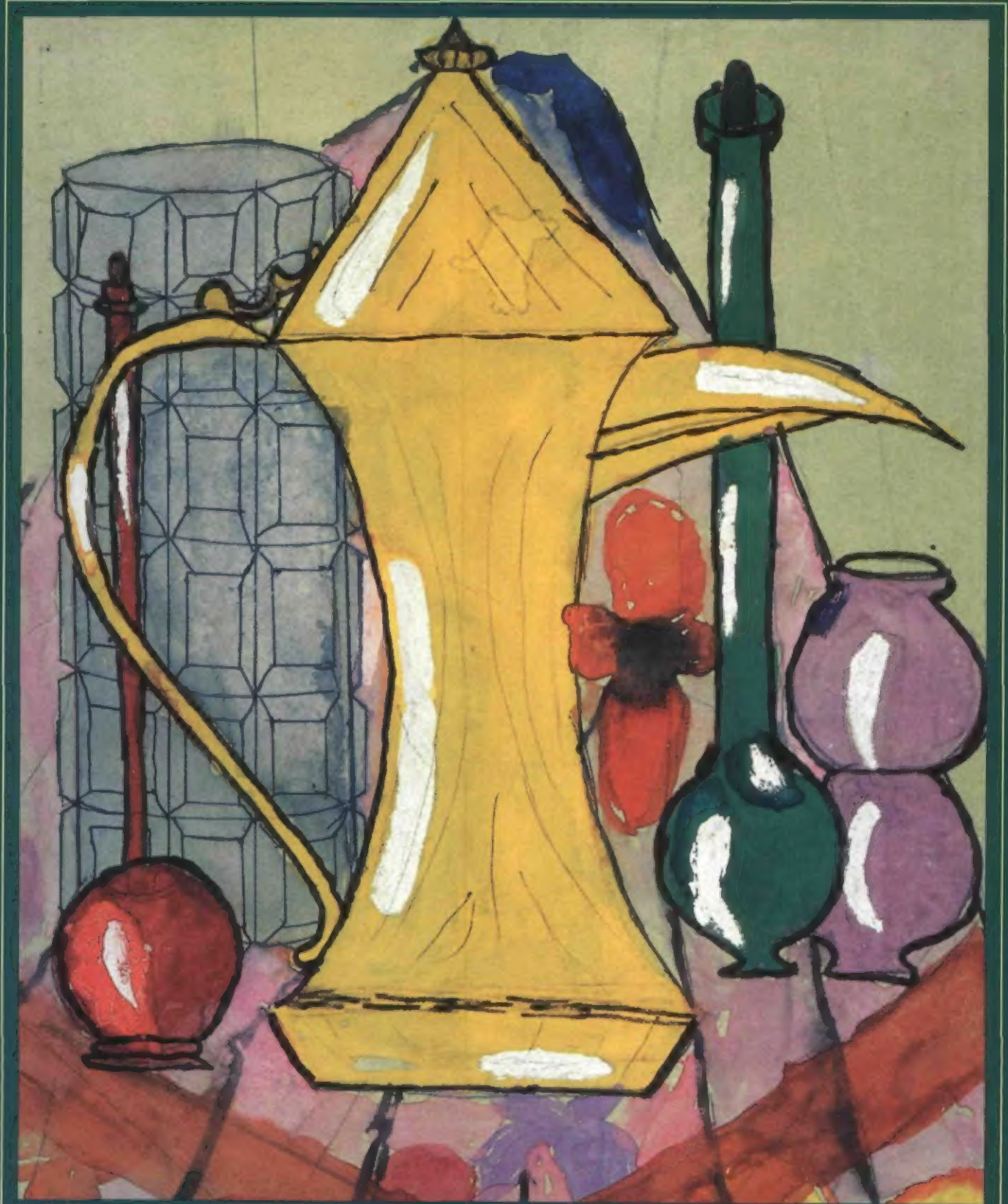


القافلة

رجب ١٤١٠ هـ - يناير/فبراير ١٩٩٠ م



الأساطير الصغيرة

القافلة

العدد السابع - المجلد الثامن والثلاثون

رجب ١٤١٠ هـ - يناير/فبراير ١٩٩٠ م

THE CARAVAN - JAN./FEB. 1990

مَجَلَّةٌ ثَقَافِيَّةٌ تُصَدِّرُ شَهْرِيًّا عَنْ شَرَكَةِ أَرَامِكُو السُّعُودِيَّةِ لِمُوظَّفِيهَا - إِدَارَةُ الْعَلَاqَاتِ الْعَامَّةِ
نَوْرَعٌ مَجَانًا



الفُقْمَةُ .. عجل البحر المتوحش



أمل كبير لفاقدي نعمة البصر



حركة الكواكب بين العلم والخيال

- ١ - الأنامل الصغيرة ورحلة عشر سنين
- ١٧ - مركز الملك فهد الثقافي (قرية المفتاح التشكيلية)
- ٢٤ - حركة الكواكب بين العلم والخيال
- ٢٧ - نفع الجراح (قصيدة)
- ٢٨ - أمل كبير لفاقدي نعمة البصر
- ٣٠ - الإنسان والسيارة والأمان
- ٣٣ - تجربة علمية رائدة لإطالة عمر الأعضاء
- ٣٦ - القدران والإنسان
- ٣٨ - الفُقْمَةُ .. عجل البحر المتوحش
- ٤٢ - مرونة العربية بين الممكن والمتحقق
- ٤٤ - آفاق علمية وتقنية جديدة
- ٤٦ - لماذا علم الدلالة ؟
- ٤٨ - من حديث البحر والمساء (قصيدة)

صورة الغلاف

لوحة بريشة : بدور عبدالله الثقفي / ٧ سنوات / الطائف / المنطقة الغربية .

المسئول

صندوق البريد رقم ١٢٨٩
الطهران - ٣١٣١١
الملحقة الغربية السعودية
هاتف: ٨٧٥٦٣٩٢

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير .
- كل ما ينشر في "القافلة" يعتبر عن آراء الكُتاب أنفسهم ولا يعتبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهاتها .
- يجوز إعادة نشر المواضيع التي تظهر في القافلة دون إذن مسبق على أن تذكر كصدر .
- لا تقبل القافلة إلا المواضيع التي لم يسبق نشرها .

الدير العام: فيصل محمد البسام
المدير المسؤول: إسماعيل إبراهيم تواب
رئيس التحرير: عبد الله خالد الخالد
المحرر المساعد: عوفي أبو كاشك

الأساطيل الصغيرة

ورحلة عشر سنين



إسماعيل بن فيصل بن فهد
مدير عام الشؤون العامة - أمانة السعودية



مَسَابِقَةُ اَلْاِمْلُوكِ السُّعُودِيَّةِ لِرُسُومِ الْاَطْفَالِ

تَبْلُغُ عَامِهَا الْعَاشِرَ مَعَ الْبِرَاعِمْ الْوَاعِدَةِ

رعاية المواهب ظاهرة اجتماعية تسعى جميع الشعوب الى احتضانها وتطويرها على مدى السنين والآجال . وقد أسهمت ارامكو السعودية ، بدورها ، بجهد متواضع في رعاية جانب من جوانب الفنون التشكيلية ، وذلك عن طريق تبنيها مسابقة سنوية للرسم تتيح لأطفالنا من مختلف أرجاء المملكة المشاركة فيها ، وذلك لتنمية ملكاتهم الفنية وتشجيعها منها على تطوير أنماط هذا الفن التشكيلي المعبر عن احساسهم وتخیلاتهم البريئة بالريشة والالوان لتخرج بالتالي لوحات فنية تعكس طبيعة بيئتهم التي تشهد ، يوما بعد يوم ، ازدهارا وتطورا في شتى المجالات .

ومنذ أن تبنّت ارامكو السعودية هذه المسابقة الفنية ، شارك فيها العديد من طلبة المدارس . ولم تقتصر هذه المسابقة على مدارس المدن الكبيرة وانما امتدت لتشمل ايضا المدارس المنتشرة في القرى الصغيرة النائية . وضمت المسابقة الأولى اكثر من ١٢٠٠ لوحة ، اختارت لجنة التحكيم منها ٤٠ لوحة . وفي السنة الثانية من المسابقة ازداد عدد المشاركين فيها ، وهكذا ظل عدد المشاركين يتزايد عاما إثر عام حتى بلغ عدد اللوحات المشاركة في السنة العاشرة للمسابقة حوالي ٥٤٠٠ لوحة ، اختير منها ١٥٠ لوحة . واليوم ، وقد اكملت المسابقة عامها العاشر ، فان ادارة العلاقات العامة توجه الشكر لجميع البراعم الذين شاركوا في مسابقاتها الماضية ، ولجميع المربين والمريبات الذين شجعوا أبناءهم من طلاب وطالبات على إبراز مواهبهم الفنية في هذا المجال .

وبهذه المناسبة استطلعت « القافلة » آراء عدد من المسؤولين والمربين والطلبة حول هذه المسابقة التي اكملت عشر سنوات من عمرها المديد ، باذن الله .



زراعة

١ - نواف أبا الخيل / ١١ سنة

الرياض - المنطقة الوسطى

٢ - بلقيس حسن السبع / ٧ سنوات

سيهات - المنطقة الشرقية

٣ - نواف محمود اسماعيل سقى / ١٢ سنة

رحيمة - المنطقة الشرقية

لقد جاءت هذه المسابقة انطلاقاً من أهمية ممارسة هذا النوع من الفن الذي يدعو إلى التأمل وتذوق الطبيعة، والاستمتاع بما فيها من جمال وإبداع. كما هيأت هذه المسابقة للأطفال في شتى أنحاء المملكة المناخ الصحي للتنافس الشريف.

٢



الدكتور سعيد عطية ابو عالي

مدير عام التعليم بالمنطقة الشرقية

ان اطفالنا في هذه المرحلة يمتلكون لغة فنية خاصة لا يتقيدون فيها بالواقع وهي مليئة بالخيال ، تعبر عن شغف الاطفال وملاحظاتهم البريئة عن الحياة . وفي ضوء هذه المعطيات الواقعية ، كان تقديرنا وتقويمنا للتجربة الرائدة والبناءة التي تبنتها شركة ارامكو السعودية ، احساسا منها بأهمية الفن للطفل .

الاستاذ ناصر عبدالرحمن المسينه

مدير عام تعليم البنات بالشرقية



البحر

١ - بدر عبدالعزيز الدرعات / ١٤ سنة

حائل - المنطقة الشمالية

٢ - ايهاب محمد طه كرسوم / ١١ سنة

ينبع - المنطقة الغربية



مواضيع حرة

١ - ريم فيصل المعمّر / ٦ سنوات

الرياض - المنطقة الوسطى



الصحراء

١ - سعود عبدالله القويزاني / ٦ سنوات

الظهران - المنطقة الشرقية

٢ - وئام راشد حامد / ١٦ سنة

الطائف - المنطقة الغربية

٣ - ميلوا تريسي / ١٠ سنوات

الظهران - المنطقة الشرقية



لقد اشتركت في مسابقة ارامكو السعودية لرسم الاطفال لاحساسي
بأن لي مقدرة على التعبير عما في داخلي من خلال الرسم ، الذي يعبر عن
شخصية الطفل ومشاعره وتفكيره .
وبعد ، عزيزي القارئ ، لنتركك تتجول وتمتع ناظريك بعدد من
لوحات مختارة من المسابقات العشر الماضية لرسم الاطفال .

الطالبة : مي بنت سلمان الكلي
الرياض



تراثيات

١

١ - كرستوفر بلي / ٩ سنوات

جدة - المنطقة الغربية

٢ - طارق بشناق / ٩ سنوات

جدة - المنطقة الغربية

٣ - لينة الكردي / ١١ سنة

الرياض - المنطقة الوسطى

٤ - ماجد عبدالهادي / ١٢ سنة

الجوف - المنطقة الشمالية



٢



لرسوم الاطفال اهداف عامة ،
هي : وسيلة لتحقيق الذات ونقل الخبرة
الى الراي ، وسيلة للتكيف مع البيئة ،
مظهر للعب وللعلاقات الجمالية . وقد
حققت مسابقة ارامكو السعودية لرسوم
الاطفال تلك الاهداف بالاضافة الى
رفع المستوى الفني للطفل .

المعلمة : فاطمة عبدالسلام ابراهيم

مدرسة تربية فنية

المدرسة الفيصلية الاسلامية للبنات بالخبر



تراثيات

١ - سامي علي السويلم / ٧ سنوات

الرياض - المنطقة الوسطى



٢ - هدى سليمان عبدالله الرميح / ١٣ سنة

الرس/القصيم - المنطقة الوسطى



في الحقيقة إن هذه المسابقة بمثابة حافز لتنمية موهبة الرسم لدى
الأطفال ، فهي تخلق نوعاً من المنافسة بين المشاركين ، وتبرز بعضاً من
المواهب الصغيرة في السن ، والكبيرة في الأفق والآنجاز .

الطالب : وليد بسام الأمين
مدارس الظهران الأهلية

صناعة الزيت

احمد منير ناصر أها / ١١ سنة

عرعر - المنطقة الشمالية





رياضة

١ - محمد عبدالله مجاهد / ١١ سنة

عرعر - المنطقة الشمالية

٢ - طارق نظيف حسين / ١٤ سنة

لصائف - المنطقة الغربية

٣ - ريم مناع خليل القطان / ٩ سنوات

رياض - المنطقة الوسطى

٤ - رامي عبدالرحيم واكد ابو عقيل / ٦ سنوات

لصائف - المنطقة الغربية







١ - نادر محمد عثمان مكّي / ١١ سنة

الرياض - المنطقة الوسطى

٢ - صافي مهدي طاشكندی / ١١ سنة

جدة - المنطقة العربية



مركز الملك فهد الثقافي

«قرية المفتاحة التشكيلية»

بقلم: عادل احمد صادق / هيئة التحرير تصوير: علي عبدالله خليفة / أرامكو السعودية

الفن شكل من أشكال الوعي الاجتماعي
والشأن الإنساني، ويصوم الفن بكم
الواقع الاجتماعي في صور فنية، وللفن
ملايح محددة تميزه عن كل أشكال الوعي
الاجتماعي الأخرى وتعتبر علاقة
الإنسان الجمالية بالواقع هي الموضوع
المحدد للفن، وتكمن مهمته في تصويره
للعالم. ولهذا السبب فإن الإنسان
باعتباره حاملاً للعلاقات الجمالية
يعد دائماً ما الموضوعات
المرسومة في أي عمل فني





وقد تلقى - مؤخرا - الفنانون هدية كبيرة وضخمة تخصهم وتناسب مع طموحاتهم ، وعلى الرغم من انها مفاجأة رائعة فانها ليست بغريبة من وجهين رئيسيين :

اولا : ان الفن التشكيلي والفنانين التشكيليين قد وصلوا لمستوى عال من العطاء المتميز في حقل الفن على مستوى المملكة والخليج والعالم العربي من شرقه الى غربه .

ثانيا : ان هذه الهدية الغالية جاءت من فنان واديب مبدع بريشته وقلمه ، هو صاحب السمو الملكي الأمير خالد الفيصل أمير منطقة عسير .

قرية المفتاحة ، هذا الصرح الفني الكبير خطوة رائدة في تاريخ الفن التشكيلي في المملكة ، وعندما نعرف بانها القرية الفريدة من نوعها في عالمنا العربي - الإسلامي فذلك وحده يثير الإعجاب .

افتتاح القرية

في ٣ صفر ١٤١٠ هـ الموافق ٣ سبتمبر ١٩٨٩ م تفضل صاحب السمو الملكي الأمير خالد الفيصل برفع الستارة عن اللوحة التذكارية التي تضمنت الكلمات التالية « بسم الله الرحمن الرحيم ، في عهد خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز آل سعود ، قام صاحب السمو الملكي الأمير خالد الفيصل أمير منطقة عسير ، بوضع حجر الأساس لبناء قرية المفتاحة التشكيلية ، في يوم الاثنين ٨/٢/١٤٠٩ هـ الموافق ١٩/٩/١٩٨٨ م » . وبذلك تم الاعلان عن قرية المفتاحة والتي بها افتتح عهد جديد في تاريخ الفن السعودي المعاصر . وللقرية إدارة خاصة بها خصص لها مكتب عبارة عن مقر تدار من خلاله القرية الفنية ويشرف على

وللفن ايضا شكل ومضمون يحدد كل منهما الآخر . ويلعب المضمون الدور الرئيسي ، اذ ان المضمون الفعلي للفن هو الانسان والعلاقات الانسانية والحياة الاجتماعية ، اما الشكل فهو تنظيم داخلي وتركيب محدد للعمل الفني الذي يخلق من خلال وسائل لتصوير المضمون . ولكل عمل فني عنصران أساسيان في مضمونه هما موضوع العمل الفني وفكرته .

ويرتبط تطور الفن ارتباطا وثيقا بتطور المجتمع وبالتغيرات التي تحدث في بنائه . ومجتمعنا في المملكة قد مر بتغيرات وتطورات خلال فترات بناء هذا الوطن الشاغل منذ مراحل تأسيسه وتوحيده على يد جلالة الملك عبدالعزيز آل سعود يرحمه الله . وقد برزت خلال تلك الفترات التاريخية حركة أدبية وأخرى فنية لتواكب جميع الجوانب الحياتية الأخرى والتي بدأت مسيرة تطورها منذ الفترات الأولى لقيام مملكتنا الغالية .

وقد أزر تطور الحركات الثقافية والفنية في المملكة قيام الأندية الأدبية لتجمع ثلة الأدباء والمفكرين والمبدعين ليعملوا جاهدين لانتاج ما تنضج به عقولهم وتفيض به قرائحهم ويخدموا جماهير هذا الوطن خدمة لأجيال أمته . وقد احتضنت جمعيات الثقافة والفنون نخبة من الناضجين في حقول تخصصاتهم الإبداعية وها هي الانتاجات تشهد على نشاطهم . اما المعارض الفنية التشكيلية التي تقيمها الجمعيات والنوادي أو التي يرعاها الفنانون انفسهم ما هي الا مؤشرات واضحة على نهضة الاجواء المناسبة لذوي المواهب كي يمارسوا الرسم الفني بمختلف ألوانه واشكاله ويقدموه في انماط متنوعة تعكس افكارهم وتعبير عن أحاسيسهم الصادقة في لوحات فنية بديعة .

جميع الأعمال والأنشطة التي تمارس فيها ، كما يشرف على متطلباتها واحتياجاتها وصيانتها .

وبعد مراسم الافتتاح توجه الجميع الى المسرح المفتوح في الهواء الطلق للقرية والذي يتسع لما يقارب ١٠٠٠ شخص . وقبل بدء الحوار حول الفن التشكيلي والذي كان جزءا من برنامج حفل تلك الليلة التي سعد بها الفنانون التشكيليون ، ألقى سمو الأمير خالد الفيصل كلمة جاء فيها : « إخواني ، أرحب بكم ، فأقول « مرحبا ألف » . وليست لدي كلمة مطوّلة بهذه المناسبة السعيدة سوى الترحيب بكم . ويسرني ويسعدني ويشرفني ان أؤف إليكم بشري من بشائر الخير التي ننعم بها في كل أونة بتوجيه وإرادة خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز ، فقد أمرني ، حفظه الله ، ان أعلن في هذا المساء بأنه تبرع بحفظه الله بتكملة هذا المشروع العظيم ليكون مركزا ثقافيا كاملا في منطقة عسير . وانني بهذه المناسبة اتقدم باسمي وباسم كل مواطن



صاحب السمو الملكي الأمير خالد الفيصل
يراجع التصميم من لوحة الفنان

فقد نزع ملكيته وبقي بمبانيه وشوارعه التي تداعت للسقوط والخراب . وخلال جولته في ذلك الحي القديم طرح سموه السؤال التالي : « كيف تُستغل هذه القرية ؟ » . ولم يكن الجواب جاهزا ، وإنما تمخض من خلال ريارات متكررة هذا الموقع فكان الجواب بسؤال آخر هو : « لماذا لا تكون مركزا للجذب والتنزه ؟ » . وفعلا اتخذ القرار لإزالة بعض المباني والاحتفاظ ببعضها الآخر كنمط معماري محلي وإعادة البناء بالوسائل الفنية الحديثة .

ألقيت بعض الكلمات القصيرة حتى حان وقت الحوار الذي طرحت فيه بعض الاسئلة وأجاب عنها سمو الأمير خالد وتضمنت إجاباته : « إن الاسان السعودي عنده يساوي اكبر من اي شيء بل اكبر من القرية ذاتها » . وقال : « إن أمها ستكون أبهى من كل ذلك » .

فكرة إنشاء القرية

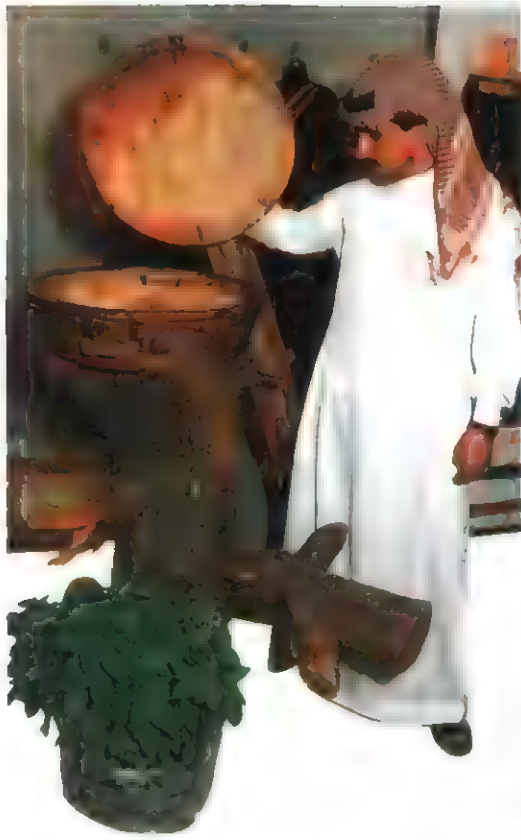
تعد القرية التشكيلية فكرة رائدة جاء بها سمو الأمير خالد الفيصل عندما كان في زيارة للقرية القديمة والتي كانت عبارة عن حي سكني غير أهل بالسكان

في هذه المنطقة بأسمى آيات الحب والتقدير والولاء والعرفان لرائد الفكر والمعرفة في بلادنا العظيمة خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز . وسوف نرفع لمقامه الكريم الخطوط الأولية لتكملة هذا المركز إن شاء الله » . لقد كان لهذه الكلمات الأثر الكبير في نفوس الفنانين والحاضرين ، الذين جاؤوا بأعداد كبيرة .

وألقى الفنان التشكيلي محمد السليم كلمة الفنانين التشكيليين بالملكة وقال : « لهنأ جميع الفنانين في المملكة والعالم العربي والاسلامي بهذه القرية - قرية المفتاحة » . وتحدث في كلمته عن أصالة الفن وعلاقته بالتراث الذي يستمد منه الفنانون أصالة اعمالهم الفنية وعراققتها . بعد ذلك تفضل شاعر الامة الكبير الاستاذ عبدالله بلخير ، بالقاء ملحمة المطولة عن عسير فأطرب فيها الحضور وامتعمهم برواية تاريخ المملكة قبل واثناء وبعد توحيدها . بعد ذلك



وحة بعنوان « قرية » رسمها أحد الفنانين التشكيليين الملتحقين ، ويبدو المعمار المحلي وأصحا في اللوحة



وكذلك سماكة الجدران ، ولعل استخدام الشرفات او ما يسمى محليا « بالرقف » في الواجهات قد حد من حرارة تسعة الشمس وأدى الى حماية حدران الخارجية من أمطار اضافة الى وصفها الإنشائية والجمالية . ولحد من سرعة الرياح لعدم سائها في حظ مستقيم . (ووجود المسجد حقق خصوصية للسكان في مناقشة أمورهم الحياتية واليومية قبل أو بعد الصلاة) ويفصل هذه الميزات تم وضع التصورات والدراسات التي تم على صيغتها لتفيد مشروح قرية المفتاحة التشكيبية .

٣-١-٢-٣

تعد المَشَات الحالية لقرية المفتاحة ، المرحلة الأولى من مركز فهد الثقافي بأنها الشامل لجميع أمور الأدب والفن على السواء . وهي :
 * مسجد وسكن للإمام .
 * اثنا عشر حياحا يتكون كل حياح من مرسم وغرفة نوم ومطبخ وحمام وجلسة خارجية .

ولدى ريارتنا لقرية اطلعنا على بعض اللوحات التي يعمل على رسمها

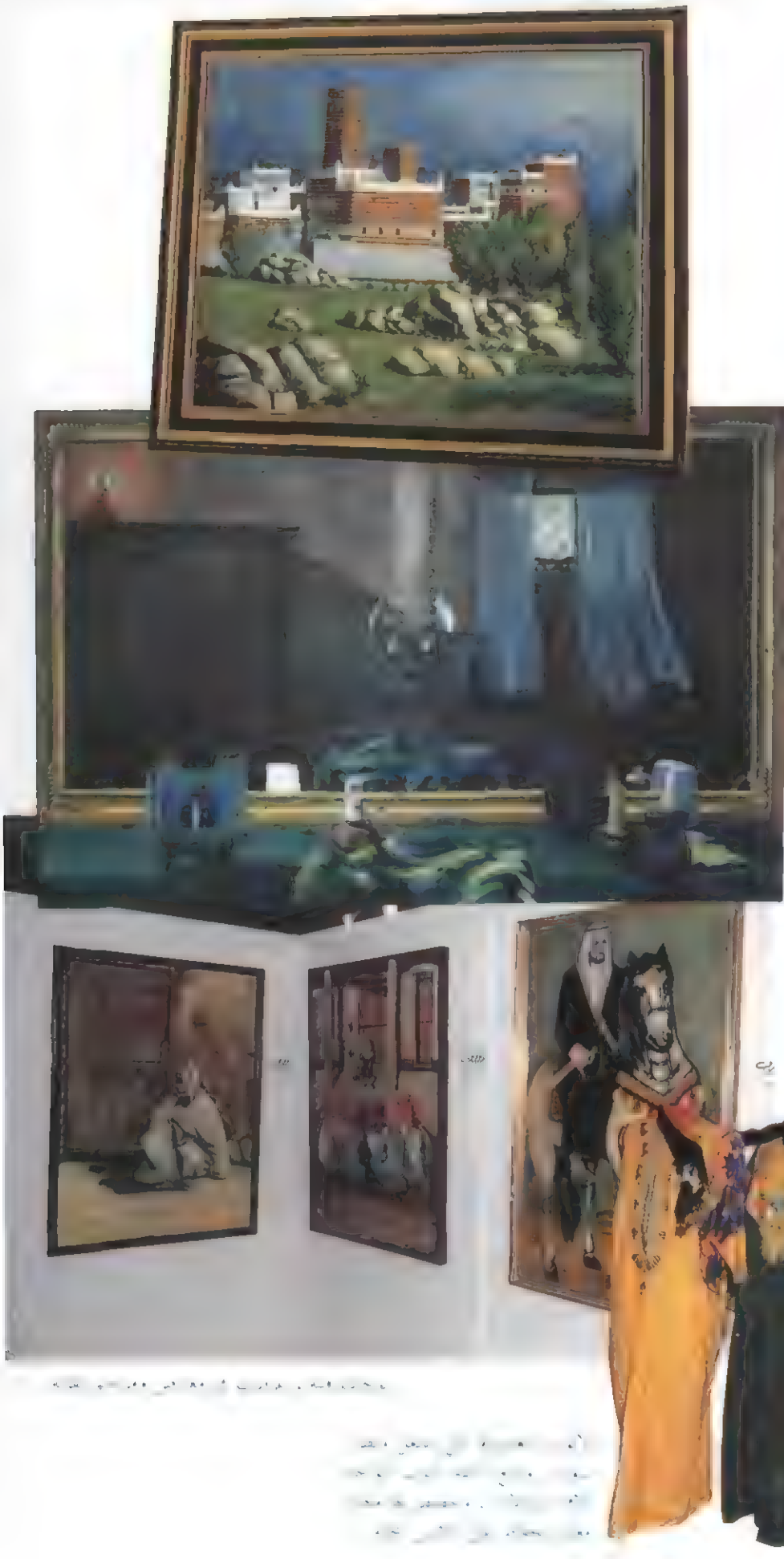
ونتم ذلك بالفعل مع الاحتفاظ تكوين القرية الأساسي السابق من طرقات ومعمار واتخذ القرار لتخصيص القرية للحركة الفنية التشكيبية لتستفيد منها جميع أقطابها في كل مناطق المملكة ، وتولدت ايضا لدى سموه فكرة انجاد محلات خاصة للمقتنيات والأثریات والأشغال اليدوية والمشغولات . وبدأ العمل بتنفيذ المشروع الذي أشرف على تصميمه وتنفيذه أيد وطنية وتحت إشراف مباشر ودائم من قبل سمو الأمير خالد الفيصل ، حتى تحقق الحلم وصار المشروع حقيقة ماثلة للعيان .

ولم يكن تهالك الزخارف الداخلية وتصنع الجدران عائقا أمام سير عملية إعادة تشييد هذه القرية التي تميزت فعلا بأنها نموذج حي للعمارة المحلية في منطقة عسير . والعمارة في منطقة عسير لها مزايا محددة مرتبطة بشكل رئيسي بالبيئة المحيطة بها ويمكن تلخيص مزايا قرية المفتاحة في انها مجموعة من المباني المتلاصقة على امتداد الممرات الداخلية والخارجية ، ولعبت أحجام النوافذ والابواب الصغيرة دورا في الحفاظ على درجة الحرارة الداخلية

لصانين مثل عدته عي الشنتي وهو من رسامي المنطقة . وهو يستخدم في لوحاته الفنية الألوان الزيتية والمائية ، ويسمى مدته من التراث الشنتي اقلي ومن حياة العامة . ويسمى هو في المرسم ، كان يصل على وسط المدينة وبدأ في رسم لوحة من نصير لذي كان يشاهده من خلال نافذة المرسم وقد شارك على يدها . وفيه يصور لوحة تحت فيها سماك لإدخ وسرعة عفيه . وكان اسم تلك اللوحة « شيوخ » وقد رسمها عام ١٤٠٠ هـ . وهي من عن « القوة » نسوب لبيدي . ومن المرسمة لأخرى لاني عشر ، مرسمة رقم ٥ لقصان عائض شيوخ ، حيث يتناول في لوحاته الفنية ستة ونزاد كالا على حدة . ما الحاج رقم ٦ فكل في مرسمة القصان ناصر عباس من فني مخطط عسير ، الذي أخذ

الرسم هواية له ، وهو يستخدم في أعماله الفنية الألوان الزيتية . وله لوحة رائعة مستوحاة من قصيدة « الدودة الأخيرة » للشاعر السعودي حسين سرحان . وتعتبر اللوحة عن مصير جثة للانسان أكلها الدود ، ثم يبحث الدود عن غذاء آخر ، فلا يجد ، فيقضي الدود على نفسه بان يأكل الدود القوي منه الضعيف ، بعد ذلك تبقى دودتان واحدة الأقوى الأضعف وتبقى دودة واحدة فقط ، الا انها تموت جوعا في نهاية المطاف . وتمثل اللوحة المدرسة السريالية ، وهذا هو اتجاه ناصر عباس الفني حاليا ، على الرغم من ان له اعمالا تكعيبية .

* ثلاثة عشر محلا تجاريا لعرض وبيع المنتجات المحلية ، وترعى الشؤون الاجتماعية بالمنطقة الجنوبية مشروع إحياء التراث ، ففي أحد المحلات كانت توجد معروضات الفضة « كالحجل » الذي يوضع في قدم المرأة ، و « الوضع » الذي يوضع في ساعدها . وفي محل آخر كانت هناك بعض المعروضات القديمة مثل « الطفشة » وهي قبعة خصوصية تحمي مرتديها من الشمس وعادة يرتديها





رجال من قبيلة بني خالد في مدينة الرياض

تمثل مرآة ترفعى نعماها . وترتدي قبة حوصية لتحميها من الشمس . وتتميز بلوحة واقعية صادقة ومعان واضحة . وهي تمثل المحيط السني الطبيعي من لرمال ولأشجار والصحور وتبدو صورة طبق الأصل لما يشاهده رائر هذه المنطقة .

وتحتوي القرية على مكونات أخرى مهمة كعبادة وصيدلية ، ومuseum ومقصف ، ومقر لإدارة المشروع والصيانة ، وآخر لإدارة التشغيل السياحي ، وخدمات هاتفية ، وقاعة عرض تتسع لحوالي ١٠٠٠ مقعد ، وهي كاملة التجهيزات وقد أقام صاحب السمو الملكي الأمير بدر بن عبدالمحسن مسيته الشعرية هناك خلال فاعليات منتدى أبها الثقافي لأول ، التي قال عنها أمير خالد الفيصل ليلة ها بدران بدر في لسماء وبدر على الأرض . ويتبع القرية حدائق وحساس ومواقف للسيارات وبنعت المساحة لإحاطية مباني المشروع حوالي ٧٠٠٠ متر مربع .

إحاطة بالصاين من داخل القرية أو خارجها . وقد كان لنا وقفة على بعض اللوحات التي فازت بجوائز عام ١٤٠٩ هـ . فكانت اللوحة الأولى للمصان الشاب « إحسان إبراهيم » وفازت بالجائزة الأولى وقيمتها ١٤٠٠٠ ريال . والمصان إحسان يبيع من العمر ١٩ سنة فقط ، ولقد استرعى عصبه الفني إعجاب الجميع وإحاطة الأمير خالد الفيصل . وكانت لوحته رمزاً لامرأة من البيئة المحلية . واللوحة التي فازت بالجائزة الثانية وقيمتها ١٠٠٠٠ ريال للمصان « مفرح عسيري » وهي منظر لقرية بيت على النمط العمراني المحلي القديم . وفازت بالجائزة الثالثة وقدرها ٧٠٠٠ ريال الفنانة نوال مصلي عن لوحتها التي ترمز لامرأة ترتدي الرداء الأحمر وقبة حوصية محمية تعمل في حقن دراعي تشترك الفلاحين في حرثة الأرض وررعها . ولوحة رابعة تحت ابتهاها وحش تحون في صالة عرض اللوحات وكانت للمصان عائض عباس تحت عنوان « قرية » وكانت اللوحة

الفلاحون ، و « الخونة » وهي تستخدم لوضع الخبز فيها قديماً ، و « المزني » وتحمده المرأة لتضع طفلها فيه ، و « العجزة » وهو كيس يوضع فيه الذرة . وفي محل ثالث كانت هناك معروضات خشبية ونماذج لأثاث بيوت قديمة مصنوعة من الزجاج والخشب وقديماً كان الأثاث يصنع من الطين . أما ما نسميه الآن مجلساً عربياً أو أريكة كان يعرف قديماً باسم « الديب » . وكان الأكل يقدم للضيوف في إناء من خشب يسمى « مسحفة » وكان النوع الجيد منه يكلف حوالي ٤٠٠٠ ريال للمسحفة الواحدة . وإيضاً كانت الأثواب العسيرة المشعولة باليد والحلابيات معروضة في المحل . كذلك كانت « الجببة » والتي تستخدم في المناسبات والاحتفالات . وكل هذه المحال التجارية تقع تحت اسم « بقايا الأمس » .

★ مكتبة لبيع احتياحات الفنانين من أدوات وخلافه .

★ صالتان رئيسيتان لعرض اللوحات



البعد السياحي والتراثي

كانت المنطقة قديما متنزها ومتنفسا للمواطنين لما فيها من بساتين كثيفة وغدران رقراقة ومروج خضر . واقيم مكانها قرية سياحية تحتضن الفنون التشكيلية والتصويرية ، وتكون بمثابة مركز لأعمال الإبداع عن المنطقة . وتحتضن القرية الصناعات الحفية والحرف اليدوية والمهنية . أن اعادة بناء القرية على الشكل الحالي سيكون من أبرز الخوافز التشجيعية للسياحة في منطقة عسير ، مما يهيئها لكي تلعب دورا ايجابيا للنمو السياحي والتجاري في المنطقة .

ويوجد لهذا المشروع الذي يعد فريدا من نوعه في عالمنا العربي ، مركز مماثل في باريس - فرنسا ، يسمى مركز « كونيبدو » وقد لقي الترحاب العالمي . وسيكون لمركزنا الثقافي هذا مستقبل زاهر إن شاء الله بجهود القائمين عليه والمشاركين فيه على حد سواء . انه لينة قوية في صرح أدبي وفني وحضاري عريق متصل بأصالة الماضي المجيد □



قبل عام ١٧٨١ م كان عدد الكواكب المعروفة للإنسان ستة، وهي (حسب بعدها عن الشمس): عطارد، الزهرة، الأرض، المريخ، المشتري، زحل. وقد استطاع الأقدمون تمييز هذه الكواكب عن بقية الأجرام السماوية نتيجة لحركتها المستمرة ولقربها من الأرض، هذا بالإضافة إلى أنها كانت تُرى بالعين المجردة. ولم يكن من الممكن اكتشاف كواكب أخرى لولا اختراع المقراب الذي ساعد على مد بصر الإنسان إلى آفاق لم يكن يعلم بها. وفي عام ١٧٨١ م اكتشف الفلكي الإنجليزي (الألماني الأصل) سير «وليم هيرشل» الكوكب السابع «اورانوس». واتضح فيما بعد أن «اورانوس» شوهد في ١٧ مناسبة على الأقل قبل اكتشافه، ولكنه كان يعتبر نجما. وفي عام ١٨٢٠ م قام الفلكي الفرنسي «الكسيس بوفار» بإعداد جداول حركة المشتري وزحل وأورانوس بعد أن أخذ في الاعتبار تأثير جاذبية كل كوكب على الكواكب الآخرين. وساء على ذلك استطاع رصد حركة كل من المشتري وزحل بشكل مُرضٍ. ولكن حركة «اورانوس» كانت مغيرة إلى حد كبير

لأنه يخرج عن المدار المقدر له حسب قوانين نيوتن، مما حدا بالفلكيين إلى الشك في صحة الرصد نفسه. ولكن بعد مرور عدة سنوات اتسع الفلكيون أن رصدهم للكوكب لا غبار عليه. ومن هنا وجدوا أنفسهم أمام أحد أمرين:

إما الشك في نظرية نيوتن نفسها (وهذا احتمال مستبعد للغاية) أو الفراض وجود كوكب آخر وراء مدار «اورانوس»، إذ أن وجود مثل هذا الكوكب يمكن أن يفسر الخلل في حركة «اورانوس» ويعيد الثقة إلى الأرصاد الفلكية.

حسابات العناصر المدارية

أن حساب الخلل في حركة «اورانوس» كان بحاجة إلى رياضي متمكن يستطيع القيام بالحسابات دون أخطاء. وكان هذا الرياضي هو الإنجليزي «جون كاوتش آدمز»، الذي شرع في حساباته في عام ١٨٤٣ م عندما كان في جامعة كامبردج. وقد استطاع خلال سنتين أن يحدد عناصر حركة الكوكب المفترض. وفي سبتمبر من عام ١٨٤٥ م أبلغ «جيمس تشاليس»، الأستاذ في كامبردج بالنتائج التي توصل إليها. وفي أوائل نوفمبر من العام نفسه أرسل عناصر حركة الكوكب المفترض إلى الفلكي الملكي سير «جورج آيري». وقال «آدمز»: إن حساباته يمكن أن تؤدي إلى تفسير الخلل في حركة «اورانوس» بفعل كوكب آخر خارج مداره. وطلب من «آيري» أن يبحث عن الكوكب في

المكان الذي حدده. ولكن بدلا من أن يتم «آيري» بالبحث عن الكوكب المجهول، كتب إلى «آدمز» يسأله عن مسائل أخرى!

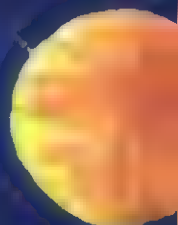
اكتشاف الكوكب الجديد

وفي أثناء ذلك كان الفلكي «لوفريه» يقوم بالحسابات نفسها، وأرسل نتائج أبحاثه إلى الأكاديمية الفرنسية للعلوم في ١٠ نوفمبر ١٨٤٥ م. ثم قدم عرضا لهذه الأبحاث أمام الأكاديمية في ١ يونيو ١٨٤٦ م. وفي ١٨ سبتمبر من العام نفسه كتب «لوفريه» إلى الفلكي الألماني «يوهان جاله» في برلين طالبا منه البحث عن الكوكب ومحاولة تمييزه عن النجوم الموجودة في منطقة السماء التي كان «قرص» في السماء، لأن النجوم



المشتري

نتيجة لبعدها الهائل، لا تظهر إلا على شكل نقط فقط. وعند أول محاولة قام بها «جاله» في ٢٣ سبتمبر ١٨٤٦ م لرصد الكوكب، غثر عليه ولكن دون أن يرى قرصا في السماء، وإنما بقيات هذا الجرم من لوحة للنجوم كانت قد



أورانوس

حركة الكواكب

آخر وراء مدار «نبتون» كان الشبب في حقل حركة الكوكب المكتشف حديثا. وقد اثار هذه المشكلة اهتمام عدد كبير من الفلكيين. ومن هؤلاء الذين تنبأوا بوجود كوكب وراء مدار «نبتون»، الفلكي الأمريكي «بيرسيفال لويل»، واليه يرجع الفضل في اكتشاف الكوكب المجهول رغم انه لم يقم باكتشافه هو شخصيا. اهتم «لويل» بالبحث عن الكوكب الذي يقع وراء مدار «نبتون». ونشر في عام ١٩١٥ م (أي قبل وفاته بسنة) كتابه الشهير «بحث حول كوكب وراء مدار نبتون». وقد قام «لويل» بالبحث عن الكوكب المجهول بين عامي ١٩٠٥ م و ١٩١٦ م ولكن محاولاته جميعها باءت بالفشل.

اكتشاف كوكب جديد مرة أخرى

انتهى العمل من انشاء المقراب في عام ١٩٢٩ م، ووضع المشروع بين يدي «كلايد وليم تومبو»، الذي راح يفحص أزواجا من اللوحات الفوتوغرافية لمناطق مختارة من السماء بتركيز شديد. وكان يفحص الصور (التي يلتقطها كل عدة أيام) محاولا ان يبحث عن صور لأجسام متحركة. وبعد اشهر من البحث المضي استطاع «تومبو» في ١٨ فبراير ١٩٣٠ م ان يرى الكوكب على اللوح الفوتوغرافية التقط صورها في ٢١ و ٢٣ يناير ١٩٣٠ م. وقد اعلن الاكتشاف على العالم في ١٣ مارس ١٩٣٠ الذي يعبر التاريخ الرسمي لاكتشاف الكوكب.

أعلنت قبل ذلك. ومعنى ذلك انه يتحرك. واذا كان يتحرك فهو اذن كوكب وليس نجما. وقد كان الموقع الذي شوهد فيه الكوكب بعد بمقدار درجة واحدة عن الموقع الذي حدده «لوفرييه» ودرجتين ونصف عن الموقع الذي تنبأ به «آدمز». وتبين فيما بعد ان البحث عن الكوكب الجديد، الذي اطلق عليه اسم «نبتون»، في منتصف القرن التاسع عشر، كان مصادفة موفقة، لأن المدار الذي حسبه «آدمز» كان يسعد بمقدار ٣٠ درجة عن موقع الكوكب الحقيقي لو ان الحسابات أجريت في عام ١٧٧٠ م، ولما كان ممكنا العثور عليه في المنطقة التي حددها كل من «آدمز» و «لوفرييه».

ان اكتشاف «نبتون» على راسه كان نصرا رائعا للعقل الانساني. وقد رسخ هذا الاكتشاف قوانين «نيوتن» بشكل لم يسبق له مثيل. وبناء على المعلومات المتوافرة عن كوكب «نبتون»، شرع الفلكيون برصده واعداد جداول حركته لكي تتناسب مع حركة كل من المشتري وزحل وأورانوس. ولكن القصة لم تنته عند هذا الحد.

هل هناك كوكب آخر؟

لقد ظهر «خلل» في حساب حركة «نبتون». وظل الخلل موجودا حتى بعد حساب التأثيرات الجاذبية المتبادلة لأورانوس والكواكب الأخرى التي كانت معروفة في ذلك الحين. ولم يكن هناك مفر من اللجوء للافتراض القديم الجديد، وهو ان هناك كوكبا

بين العلم والخيال

وقد أطلق عليه فيما بعد اسم «بلوتو».

وكان هذا نصرا آخر للعقل الانساني. اذ اعتبر «بلوتو» ثاني كوكب يكتشف بالعقل «على الورق». ولكن الأمور لم تسر على نحو يبعج انصار العقل. فعلى الرغم من ان اكتشاف «نبتون» كان نصرا رائعا للحسابات الرياضية، فإن «بلوتو» له شأن آخر. فعندما قام الفلكيون بحساب عناصره المدارية وخصائصه الأخرى، ظهرت اشياء لم تكن في الحسبان.

مشاكل جديدة

ان المدار الذي حبه «لويل» كان يفترض وجود كوكب وراء مدار «نبتون» تبلغ كتلته ٧ أضعاف كتلة الأرض تقريبا. واتضح على الفور ان «بلوتو» لم يكن ليلغ هذه الكتلة نظرا لصغره وضعف نوره. وقد دلت الحسابات التي قام بها «كوير» و«هيوماسون» في عام ١٩٥٠ م، باستخدام أكبر مقراب في العالم في ذلك الحين، على ان قطره لا يمكن ان يزيد على ٥٨٠٠ كيلومتر، في حين ان قطر الكرة الأرضية يبلغ ١٢٠٠٠ كيلومتر. ولو قلنا رقم كتلة «بلوتو»، واعتبرنا ان كتلته تساوي كتلة الأرض لوجب ان تكون كثافته أكبر بمقدار عشر مرات من كثافة الأرض! وهذا غير معقول. فليس في الكواكب جميعها اي كوكب تبلغ كثافته هذا القدر. وبذلك اضطر الفلكيون الى الاقرار بأن كتلة «بلوتو» كما حسبها «لويل» كانت غير صحيحة. وقد قام ثلاثة من الفلكيين الأمريكيين بدراسة كل الارصاد التي جمعت عن «بلوتو» منذ



اكتشف بين عامي ١٩٠٠ و١٩٠٩ م. وأعادوا دراسة قصة حبل من زحل وأورانوس ونبتون، وتوصلوا في النهاية الى ان كتلة بلوتو لا تكاد تزيد على عُشر كتلة الأرض تقريبا. واذا كان الامر كذلك فمن المستحيل ان يكون المدار الذي حبه «لويل» صحيحا.

اي ان حسابات «لويل» لم تكن لها اية قيمة في الاهتداء الى موضع «بلوتو»، ومعنى هذا ان اكتشاف «بلوتو» جاء مصادفة! وليس هناك تفسير آخر.

فولكان وعطارد

كان نجاح الفلكيين في اكتشاف «نبتون» حافزا لهم على استخدام الرياضيات بكثرة في العمليات الفلكية. بحيث اصبحوا بعد عام ١٨٤٦ م. وهي السنة التي اكتشف فيها نبتون، يفترضون وجود كوكب مجهول كلما لاحظوا خللا في مدار أحد الكواكب. وقد تبين لنا ان الخلل في مدار «نبتون»، كما تم حسابه في أواخر القرن التاسع عشر، لم يكن ناتجا عن وجود كوكب آخر وراء «نبتون»، بل كان نتيجة لعدم دقة الحسابات في ذلك الوقت. وكان الفلكيون قد لاحظوا في السابق خللا في مدار «عطارد»، أقرب الكواكب الى الشمس. وكانت مشكلة «عطارد» انه في كل مرة يكمل فيها دورته حول الشمس لا يعود الى النقطة نفسها تماما. اي ان هناك خللا في حركته

يجعله يبدو وكأنه «يشد» باتجاه الشمس. وقد حسب الفلكيون عناصر «عطارد» المدارية واتضح لهم ان الخلل، بعد طرح الآثار الجاذبية المتبادلة مع الكواكب الأخرى، يبلغ ٤٣ ثانية في القرن. ولعل القارىء لا يستغرب اذا علم ان «لوفرييه» هو الذي حسب الخلل في عام ١٨٤٥ م. وظل الفلكيون سنوات عديدة يحاولون تفسير هذا الخلل، ولذلك افترضوا وجود كوكب آخر بين «عطارد» والشمس يشده الى الداخل ويسبب الخلل في حركته. وقد بلغ من لفتهم بوجود هذا الكوكب ان اطلقوا عليه سلفا اسم «فولكان».

وقد انتهت هذه القصة بعد ان نشر «اينشتاين» نظريته في النسبية العامة عام ١٩١٥ م وشرح فيها تأثير الجاذبية على الاجسام التي تقع تحت تأثيرها. وكانت إحدى النتائج التي توصل اليها اينشتاين ان قوة الجاذبية تؤدي الى تشوه في المكان المحيط بالجسم الذي تتركز فيه الجاذبية. ونظرا لأن كتلة الشمس هائلة بالمقاييس الى كتلة «عطارد»، ولأن «عطارد» أقرب الكواكب الى الشمس، فهو يخضع أكثر من غيره لجاذبيتها الهائلة، ولهذا السبب تعاني حركته حول الشمس من «تشوه» في المكان لا يمكن تفسيره بالرجوع الى قوانين «نيوتن»، وقد تنبأ «اينشتاين» في النسبية العامة بوجود خلل في مدار «عطارد» نتيجة لجاذبية الشمس. وحسب مقدار الخلل بانه ٤٣ ثانية في القرن. وقد اعتبرت حركة عطارد من الدلائل التجريبية الحاسمة على صحة نظرية النسبية. وهكذا اسدل الستار على وجود كوكب مجهول بين عطارد والشمس □



شعر: الأدهم الفيروزي اعجوبي / الجزائر

نغمات

والنفس قد خلقت بالنغم والفرح
بالدمع يغمرني بالروح بالطر
والدهر كخزف للكد والظفر
والشمس باهتة والظلمة بالظفر
لم فقم العمر في اللذات والسر
والعش من صغري جدر في كبري
نفع الطرح حفا لك له من ضرر
انما زنا نعت فاجتني عرابي
هاك القصار عن الزلات الفخري
حتى غلبت وهذي الكأس لم تدبر
والقصير سمك والظفر بالظفر
والله يعلم ما في الناس من صور
طرز من فوك باللات عار فاستدري
والأسل له الأس يعطيك من عمري
حتى تكو في ختام العيس في ظفري
أخذر الثور ما في الثور من حمري
وتهدل النفس بعد السر والظفر

ما الجميلة شامت فلة السهر
هذي السكون الأول خابن خليلنا
لا الغزل هو لم خير مكرت
عند الغيب هو روح فاشفتي
لولا المحبة فاحس في جوارحنا
جنت فراحنا بالشعر يا كافي
وفي العزوبة قد تغتلك من مرع
الشعر نقي بالصدر والتمردنا
أنز الجحيم ومنك الله يا هني
لم كنت الحجب من قلبه على
التحد من حمري والوشم في كبري
ذو الكحل يعرف الكحل بحسنا
والحب يفتي على العنا سترت
الظلمة لظلمت الخط يسحقني
ما إذا توفيت بحر الشوق باسمة
ورود النفس سولي من نوافها
إكساء مني فللا وسام بهجتها

أمل كبير



لفاقدي نعمة البصر

ترجمة: الأستاذ عبداللّه محمد الفهيد/ الظهران

يعلق الباحثون حالياً على تطوير نوع جديد غير مألوف من عمليات زرع الأعضاء يتصف بالضموح . وهم يأملون بأنهم قد يتمكنون في النهاية من إعادة البصر إلى الأشخاص الذين حُرموا بعمّة البصر بسبب فقدان الخلايا المتلقية للضوء ، وهي الخلايا التي تحوّل الضوء إلى إشارات كهربائية ترسل إلى الدماغ . وهذا المشروع واحد من مجموعة دراسات تم وضعها خلال السنوات الثلاث أو الأربع الماضية وتطبق فيها تقنية جديدة في زراعة الأعضاء لعلاج العين ، وهي واحدة من أكثر الأعضاء تعقيداً وحساسية في جسم الإنسان . ويقول « آلان ادولف » الأخصائي في التأثيرات الكهربائية على الأعضاء في معهد البحوث الخاصة بالعين في بوسطن : « نحن الآن على اعتاب عصر جديد في معالجة العمى » .

ويعاني ملايين الناس في مختلف أرجاء المعمورة من فقدان جزئي أو تام من بصرهم نتيجة لموت تلك الخلايا بسبب التهاب الشبكية والمرض المعروف باسم الفساد البقي والأمراض الوراثية الأخرى .

وكان طبيباً الأعصاب « مارتن سلفرمان » و« ستيفن هيبور » من جامعة واشنطن في « سانت لويس » ، قد قاما بزرع خلايا إبصار هشة في فئران غمي مأخوذة من فئران أخرى ، بل ومن عيون بشرية ، وكانت النتيجة أن الخلايا لم تبقى حية فحسب ولكنها انتجت مواد كيميائية هامة للابصار أيضاً .

ويعتقد العلماء ، أن الخلايا المزروعة يمكنها أن تفيد البصر ولو جزئياً . ويدعم البحث الجديد التقارير الأخيرة التي جاءت من مجموعتين أحرين كان العاملون فيها قد زرعوا نوعين مختلفين من الخلايا في عيون الفئران . وقد لاحظ هؤلاء الباحثون أن الخلايا المزروعة تمنع تلف خلايا الإبصار الناشئ عن التهاب الشبكية والأمراض ذات العلاقة .

غير أن باحثين آخرين ينظرون في تفسيرهم لنتائج الزراعة الجديدة بشيء من الحذر . حيث أنهم لا يرغبون في التعبير عن تفاؤل لا مبرر له بالنسبة لمرضى العيون . وتقول « جانيت فيلكس » مديرة علوم مكافحة العمى في مؤسسة RP في بلتيمور : « أن هناك الكثير من الأسئلة المتراكمة ما تزال تنتظر الإجابة عنها بهذا الصدد ، إلا أن احتمالات النجاح تبدو واضحة تماماً » . ويضيف الأخصائي ادولف : « أن هذا عمل مشير



ذاتها عملية بالغة التعقيد مما دفع كثيراً من الباحثين الى الاعتقاد بأنها امر غير ممكن . وتكمن المشكلة في ان الخلايا في غشاء تلقي الضوء البالغ الدقة ينبغي ان تصف على خط مستقيم تماماً اثناء عملية الزرع حتى اذا ما تكملت العملية بالنجاح كان الدماغ قادراً على تفسير الاشارات البصرية .

ويعزو « سلفرمان » و« هيوز » نجاحهما الى ابتكارهما طريقة فنية للمحافظة على ذلك الاصطفاف . حيث قاما بازالة الشبكية بكاملها من فأر عمره ثمانية ايام وبسطاها على مادة هلامية تعمل كمساعد ، ثم استخدموا سكيناً حادة لقطع كل خلية من خلايا الطبقات الاربع الواقعة فوق خلايا تلقي الضوء . ومن خلال احداث شق صغير في قرنية الفئران المصابة بالعمى نتيجة تعرضها لضوء شديد ، قام الباحثان بفصل الشبكية برفق وادخلها تحتها طبقة تلقي الضوء ، ثم اعادوا الشبكية نفسها الى مكانها في حين اخذت المادة الهلامية في التحلل والشبكية في الالتئام .

وقد اظهر هذان الطبيبان ان عمليات التطعيم تظل فاعلة مدة لا تقل عن ستة اشهر . وانها ذات فاعلية بالنسبة لعملية التمثيل العضوي وحرق النشويات ونتاج مواد كيميائية بصرية تنتجها عادة الخلايا المتلقية للضوء □

للإعجاب حقاً . انه يبدو كما لو كان تقدماً حقيقياً .
الباحثون ان الخطوة الحاسمة الآن هي تكرار اجراء تجارب الزراعة على القطط والثدييات وذلك لتقويم مدى فاعلية هذه الطريقة العلاجية في تثبيت او إعادة وظائف الإبصار الى طبيعتها بشكل كامل . وهذه التجارب ما هي إلا مجرد بداية فقط ، وربما تعطي أكلها خلال سنتين او ثلاث سنوات . وتقول فيليكس : « واذا ما اثبتت عمليات الزراعة نجاحها في الثدييات فان ذلك سينقلنا بالتأكيد الى خطوة كبيرة تقربنا من اجرائها على الانسان » .

ويرى طبيب الاعصاب « جيمس ترنر » من كلية بومان قري للطب في جامعة ويك فورست في كارولينا الشمالية : « ان النجاح الذي حققه اطباء الاعصاب في زراعة انسجة جنينية في ادمغة الحيوانات لقلب الامراض المفسدة للانسجة مثل مرض « باركنسون » و « الشلل الاهتزازي » ومرض « الزهيمر » وهو نوع من العته يصيب قشرة المخ . قد شجع على اجراء البحث الجديد على امراض العين » . وقد اظهر الباحثون في تلك التجارب ان الانسجة الجنينية المزروعة تستطيع الاتصال بالخلايا الموجودة في الدماغ وتعيد لها وظيفتها . غير ان الدكتور « ترنر » يقول : « ان السؤال الذي يبرز امامنا هو الا يمكن نقل هذه المحاولة الى جهاز الابصار - العين - وبشكل خاص الى القرنية ؟ »

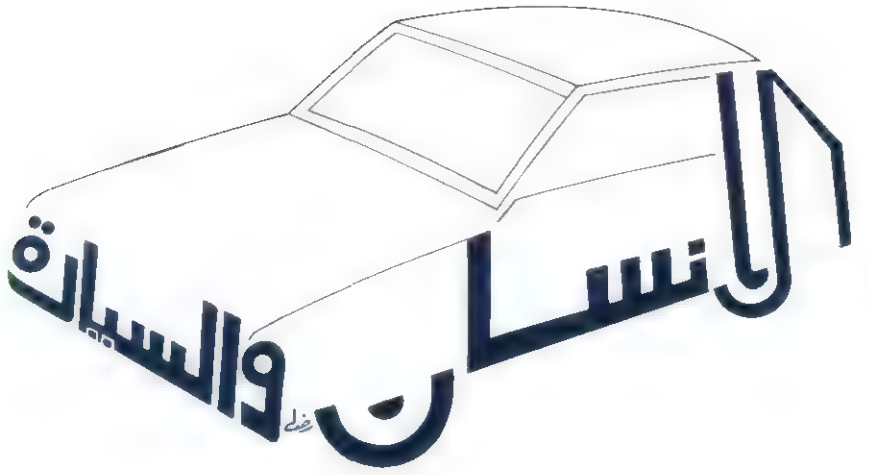
وفي العام الماضي اعلن الدكتور « ترنر » وزملاؤه انهم قد طوروا طريقة جديدة لعزل وزراعة نوع خاص من الخلايا تعرف بخلايا الشبكية المخاطية . وهذه الخلايا ذات اللون البني الغامق او الاسود تساعد خلايا تلقي الضوء وتغذيها طبيعياً . وعندما تموت الخلايا المخاطية بسبب امراض مثل « الفساد البقعي » فان الخلايا المتلقية للضوء لا تستقبل المغذيات وبالتالي فانها تموت وتسبب العمى .

وقد وجد الدكتور « ترنر » ان حقن مستحلب من الخلايا المخاطية في عيون فئران كان الابصار فيها متدنياً ، قد حال دون فقدان المزيد من خلايا تلقي الضوء . وقد اكد طبيب الاعصاب الدكتور « بيتر قواري » وزملاؤه في مركز كولومبيا الطبي في مدينة نيويورك هذه النتيجة .

ويقول سلفرمان : « ان زراعة خلايا تلقي الضوء

والأمان

بقلم: المهندس صفوان ريحناوي/ حلب



ومع ان البرنامج الجديد لم يتوصل الى وضع معايير أمان محددة إلا انه عبر ببساطة عن ضرورة توجه صناعة السيارات نحو زيادة الأمان في منتجاتها ، ضمن مقاييس ومواصفات مقبولة .

الخاتمة

ففي فرنسا قطعت شركتا رينو وبيجو شوطا كبيرا في هذا المضمار ، وذلك عبر بحوث مشتركة بينهما شارك فيها الى جانب المهندسين والتقنيين الأطباء المختصون بالاسعاف السريع ومعالجة المصابين بحوادث الطرق في المستشفيات ، حيث جرى تقييم الموضوع برمته بغية تحديد الخطوط العريضة الهادفة نحو زيادة الأمان في السيارة .

في البداية ، تم احصاء مختلف اشكال حوادث السيارات التي يحتمل وقوعها على الطرق بهدف اعادة تقليد وتمثيل ظروفها في المختبرات أو في ساحات الاختبار ، ثم صنفت هذه الحوادث كما يلي : الاصطدام الأمامي ، الاصطدام الجانبي ، الاصطدام الخلفي ، انقلاب السيارة ، وصدمة المشاة أو وسائط النقل ذات العجلتين كالدراجات مثلا . بعد ذلك جرى تحديد المعايير التي تساعد على بقاء الانسان على قيد الحياة اثر الحوادث ، ومع الأسف فهذا الموضوع على الرغم من أهميته لم يخضع من قبل للدراسة العلمية المستفيضة اذ ان التسامحات المقبولة في هذا المجال بالنسبة لجسم الانسان تؤخذ عادة من المعطيات الإحصائية . هذا من جهة ومن جهة أخرى يتم اثناء التجارب اجمالا تمثيل الركاب في السيارة بدمى ، حيث تقاس بأجهزة خاصة القوى التي تؤثر عليها أثناء الاصطدام . ومن الواضح ان قياس القوى

الحرب العالمية الثانية ازداد عدد السيارات في العالم زيادة مطردة حتى بلغ الآن حوالي ٤٨٠ مليون سيارة . ومع هذا التزايد فقد زادت كذلك حوادث السير المميتة ، التي أودت - خلال السنوات العشر الأخيرة - بحياة ثمانية ملايين انسان ، وأدت الى اصابة اكثر من ٣٠٠ مليون آخرين اصابات مختلفة .

الامانة

لم تغب دلالات هذه الارقام عن أذهان مصممي السيارات ، فبرز الى السطح موضوع الأمان ، باعتباره مشكلة الساعة . الا ان الدراسات الجادة في هذا المجال لم تأخذ شكلها الحقيقي الا منذ عام ١٩٧٠ م ، وذلك عبر البرنامج الأمريكي « العربة التجريبية الآمنة Experimental Safety Vehicle » والمسمى اختصارا E.S.V . وخلصت هذه الدراسات في حينها الى اقتراح سيارات ضخمة ، ثقيلة الوزن (وزن ٢ طن وأكثر) ، وبالطبع ذات استهلاك عال من الوقود ، ولكن مع الأسف لم يكن ممكنا اعتبار أي من تلك السيارات التي صنعت وفق هذا البرنامج مثل سيارة فيرتشايلد و AMF فورد وجنرال موتورز ونيسان وتويوتا ، قابلا للتسويق التجاري بأي حال من الأحوال ، وذلك بسبب كلفتها المرتفعة وسعرها الباهظ .

ومع زيادة أزمة الطاقة ، أخذت الأبحاث المتعلقة بالأمان تصبح أكثر واقعية ، وتدخل مرحلة جديدة اكثر تقدما وتطورا ، فظهرت أبحاث العربة الآمنة - Research Safety Vehicle, RSV وكانت نتائجها تصميم نماذج السيارات الأمريكية مثل اسبن (كريسز ١٣٠٧) وميني كار .

بهذه الطريقة ليس دقيقا. فاذا اعتبرنا سلوك هذه الدمي مقبولا في حال الاصطدام الأمامي، الا انها عند الاصطدام الجانبي تبدي مقاومة اكبر من مقاومة جسم الانسان خاصة فيما يتعلق بصلاية الحوض والاضلاع والاكثاف والرقبة. ولذلك استخدم المصممون في الشركتين دمي خاصة حضرت في المستشفيات تحضيرا علميا، لتأمين الضغط الجوي في القفص الصدري والأوعية الدموية، وجرى تشريحها بعد الانتهاء من الاختبارات.

وهكذا تقدمت شركة رينو بنموذجها **Epure**، وهو اختصار لعبارة: دراسة لحماية البنية ومستخدمي الطرق. بينما تقدمت شركة بيجو بالنموذج **VLS** (العربة الآمنة الخفيفة). وكان هذان النموذجان واقعيين تماما، بمعنى ان كلتا الشركتين اعتمدتا كأساس للنماذج على سيارات موجودة فعلا وواسعة الانتشار (سيارة **Hybride R5/R14** لرينو، وسيارة **Berline 404** لبيجو). وقد تمت المحافظة على المواصفات الاساسية لكل سيارة خصوصا فيما يتعلق بسلوكها على الطرق، ومجالات الرؤية المتوفرة فيها، ومواصفات الكبح، ومستوى الأداء، ودرجة التلوث الذي تحدثه، أي جميع العوامل التي تنعكس بالنتيجة على اسعارها واوزانها، والى حجم الاجراءات الخاصة الواجب اتخاذها لزيادة الأمان فيها.

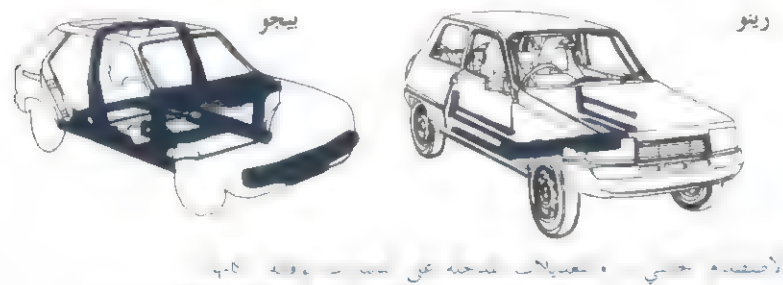
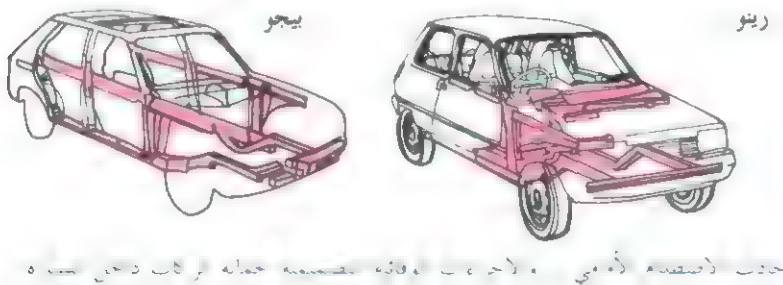
نتائج الأبحاث

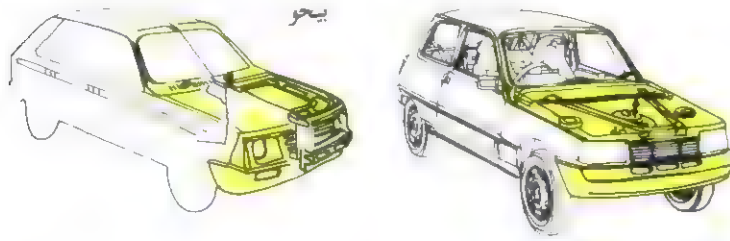
فيما يتعلق بالاصطدام الأمامي، تدل المعطيات الاحصائية على ان هذا الشكل من الاصطدام يؤدي بحياة

حوالي ما نسبته ٥٥٪ من الركاب داخل السيارة و ٢٢٪ من اجمالي ضحايا الطرق. وقد انطلقت معايير الامان المطلوبة من ضرورة بقاء الانسان على قيد الحياة بعد اصطدام سيارته بسرعة خمسين كيلومترا في الساعة بجدار صلب وباتجاه عمودي على هذا الجدار الأمر الذي سيؤدي الى حدوث تشويه في السيارة. وفي الحقيقة لم يكن الباحثون في شركتي رينو وبيجو مقتنعين بواقعية هذه الفرضية ولا بإمكانية حدوثها في الحياة العادية، وذلك لأن ردود افعال السائقين تجعلهم دوما ينحرفون محاولين تجنب العائق أمامهم. وبالتالي فقد فضل الباحثون اختيار حالة اصطدام مائل على الجدار بزاوية قدرها ستون درجة. وقد حددت شركة بيجو سرعة الاصطدام القياسية مساوية الى ٦٥ كيلومترا في الساعة بينما حددتها شركة رينو بـ ٥٥ كيلومترا في الساعة. وتبين نتيجة الدراسات التي أجريت ان طاقة هذا الشكل من الاصطدام ينبغي امتصاصها عن طريق تشوه الهيكل الامامي للسيارة من اجل المحافظة على حياة الركاب.

وقد توصلت الشركتان الى نتائج جيدة في هذا المضمار عن طريق تغيير البنية الامامية لهيكل السيارة (انظر الشكل ١) وذلك على مستوى الطوق السفلي للهيكل كمجموعة قابلة للتشوه، وانه لا يمكن التوصل الى هذه النتائج الجيدة في حماية الركاب الا اذا استخدم هؤلاء أحزمة الأمان بانتظام.

أما فيما يتعلق بالاصطدام الجانبي فتفيد المعطيات الاحصائية انه يمثل نسبة ٣١٪ من القتل داخل السيارات





وقد طلب المعهد الفرنسي لأبحاث النقل من شركتي بيجو ورينو دراسة هذه المشكلة بالذات بافتراض ان الاصطدام يحدث بسرعة ٢٤ كيلومترا في الساعة .

وقد لجأ المصممون في كلتا الشركتين الى تعديل مقدمة سياراتهم واستخدام مواد اصطناعية مرنة فيها ، ثم قام هؤلاء بحماية اطار الزجاج الأمامي بكسائه بمادة مرنة قابلة للتشوه ، كما غطيت محاور ماسحات الزجاج لدى سيارات بيجو . اما في سيارات رينو فقد اخفيت هذه المحاور تحت غطاء المحرك ، كما جرت الاستفادة من غطاء المحرك ذاته باعتباره سطحاً جيداً لامتصاص الصدمات فأزيل الدولاب الاحتياطي من تحته وغطيت تجهيزات المحرك بغطاء اضافي خاص .

أما بالنسبة لحوادث الانقلاب والاصطدام الخلفي فان الباحثين لم يتعرضوا لها مطلقاً لأن النموذجين المتقدمين من الشركتين يحققان الأمان المطلوب خاصة وان هذين الشكلين من الحوادث قد جرى حل مشاكلهما منذ وقت طويل .

وبعد ، ان أياً من هاتين السيارتين لن يكون ، على ما يبدو ، قابلاً للتسويق التجاري والمنافسة ، لأن أسعارهما ستكون اكبر من اسعار السيارات الحالية بحوالي ١٠٪ ويظهر ان الزبائن غير حريصين على شراء الأمان بهذا السعر ، خاصة وانهم يعتقدون ان الحوادث لا تقع الا من الآخرين !!

وهكذا ستكتفي هاتان الشركتان بادخال بعض التعديلات الوقائية المقترحة في النماذج التي ستصنع مستقبلاً ، وعلى هذا الاساس فانه يجب ان يكون واضحاً للجميع اننا لن نحصل في القريب العاجل على الأمان التام في السيارات بل سنتلقاه قطرة بعد قطرة □

و ١٠٪ من اجمالي ضحايا حوادث الطرق . وحتى هذه اللحظة ليس هناك اي معيار رسمي يهدف الى التخفيف من نتائج هذا الشكل من الحوادث ، وعموما تبرهن الوقائع العملية ان معظم حالات الاصطدام الجانبي تقع حينما تصطدم سيارة بسيارة اخرى من نفس الحجم والوزن تقريباً . وقد درست شركة بيجو حوادث الاصطدام الجانبي المتعمدة بينما اعتمدت شركة رينو حوادث الاصطدام الماثلة بافتراض ان الحوادث تجري بين سيارة واقفة وأخرى تسير بسرعة خمسين كيلومترا في الساعة .

وفي كلتا الحالتين تم امتصاص طاقة الاصطدام عن طريق تشوه مقدمة السيارة المتحركة وجوانب السيارة الواقفة ، وكان المطلوب هو انقاص فارق السرعة ، قدر الامكان ، بين السيارة المصدومة والراكب الموجود داخلها ، وبالتالي تخفيض القوة التي سيصدم بها جانب السيارة المتشوه والراكب الجالس بقربه ، لهذا تم تدعيم الهيكل من الأسفل وكذلك اطارات الأبواب كما جرى نقل التشوه الى الطرف الآخر من السيارة عن طريق عارضة رُكبت تحت المقاعد .

أما من الداخل فقد غطيت جدران السيارة بمواد مرنة وذلك في الأماكن التي قد تصيب الركاب عند الاصطدام .

وفيما يتعلق بالمشاة ووسائل النقل الخفيفة كالدرجات مثلاً ، فتوضح الإحصاءات ان نسبة ٥٥٪ من العدد الإجمالي لضحايا حوادث السير هم من المارة أو من ركاب الدراجات الهوائية أو الدراجات النارية مقابل ٤٥٪ من الموجودين داخل السيارات ، كما توضح السجلات ان القسم الأعظم من الاصابات التي يتعرض لها هؤلاء ناتج عن عملية الصدم ذاتها بينما ترد الجروح التي تصيبهم الى ارتطامهم بالأرض بعد الاصطدام ، وتتركز الاصابات البليغة بشكل اساسي في الرأس والأطراف .

تجربة علمية رائدة لإطالة عمر الأعضاء.

ترجمة الأستاذ، حمدي يوسف الكتوت / الظهران
بتصرف عن مجلة "دينسكر"

الزنتان تمتدان وتنكشان، وهما يأتيهما عبر خطوط متصل بجهاز التنفس. الدم المؤكسد يجري للقلب يدق باطراد، القلب يضخ الدم إلى الكبد والكليتين والبنكرياس، ثم يعود الدم إلى القلب وتكرر الدورة الدموية. هذا المشهد العجيب يوجد في وعاء بلاستيكي شفاف في أحد مختبرات المركز الطبي التابع لجامعة كنتي الأمريكية حيث تستمر هذه الأعضاء حية تؤدي وظائفها المعتادة وهي على هذا الحال مدة تزيد على أربعين ساعة. فالكليتان تقومان بتصفية الدم من الشوائب العالقة به وفقران البول، والكبد تحرق المواد السامة وتنتج الصفراء (عصارة المرارة) والبنكرياس يفرغ أنزيمات الهضم والإنسولين.

تباين حساسية الأعضاء المختلفة

إن القلب والرئة - من بين أعضاء الجسم البشري القابلة للزرع - هما الأكثر تعرضاً للتلف. وعموماً فإن المستشفيات لا تقوم بزرع قلوب أو رئتين إذا كان قد مضى عليها خارج الجسم مدة تزيد على أربع ساعات. وتليها في الحساسية الكبد، التي يسعى ألا تبقى خارج الجسم فترة تزيد على ست إلى ثمان ساعات. غير أن الكلى لها شأن آخر، فهي أكثر هذه الأعضاء تحملاً. وقد تمكن الباحثون عن طريق تبريدها وغمسها في محاليل تحافظ على التوازن الخوي فيها من جعلها سليمة لمدة ثمان وأربعين ساعة.

نجاح أولي

يقوم باحراء هذه التجربة الرائدة جراح هو الدكتور «سوفان تشين»، الذي يعتقد انه يستطيع

هدف التجربة

للوهلة الأولى قد يحسب من يرى هذا المنظر الغريب انه يشاهد احد افلام فرانكشتاين المزعجة. غير ان هذا كله ليس الا جزءاً من تجربة علمية في غاية الأهمية قد تؤدي الى تطور كبير في مجال زرع الأعضاء. تقتصر هذه التجربة حالياً على أعضاء باطنية مأخوذة من كلاب، وهي تهدف الى إيجاد حل لمشكلة من أكثر مشاكل عمليات زرع الأعضاء البشرية صعوبة وتعقيداً، ألا وهي المحافظة على العضو المزروع من جسم المتبرع في حالة جيدة الى حين زرعه في جسم المتلقي. فالمعروف ان الجراحين يضطرون في كثير من الاحيان الى التخلي عن أعضاء كثيرة جرى استئصالها بغية زرعها في جسم آخر، نظراً لما يلحق بأنسجتها من تلف يؤثر على تأديتها لوظائفها على النحو المطلوب.

الضرورة لبقاء الأعضاء ، وستقوم الكليتان بتنقية الدم وترشيحه . »

عالم كيميائي يشارك في التجربة

بيد أن المراحل الأولى من هذه التجربة لم تسفر عن تقدم يذكر ، حيث كانت أنسجة الكبد والكليتان وخلايا الدم تتعرض للتلف بعد مضي وقت قصير فقط . ولم تبدأ تبشير النجاح تظهر ، الا بعد أن انضم « بيتر اولتجن » ، وهو أحد الكيميائيين العاملين بالمركز ، الى الجراح « سوفان تشين » . ولهذا الكيميائي خبرة في مجال فسيولوجيا أعضاء الحيوانات التي تمارس « السبات الشتوي - Hibernation » أي لجوء الحيوان الى البيات وعدم الحركة في فصل الشتاء البارد . وهو يعتقد انه توصل الى تحديد وعزل المادة الكيميائية المسؤولة عن حدوث التباطؤ الموسمي في عمليات الايض ، أو التمثيل الغذائي ، في دم الحيوانات الثديية التي تلجأ الى ممارسة السبات الشتوي ، كالدبة القطبية وغيرها . وقد سبق له أن أجرى بعض التجارب المثيرة للدهشة بنتائجها ، حيث اخذ بعض بلازما الدم من أحد أنواع هذه الحيوانات وهو « المرموط - Woodchuck » ، وحقنها في حيوانات لا يعرف عنها انها تمارس السبات الشتوي ، بما فيها بعض « الحيوانات الرئيسة - Primates » ، التي تشمل القرود والانسان . فحدث أن تأثرت هذه الحيوانات بالدم المنقول اليها وظهر عليها ميل نحو السبات لأول مرة .

جراح الجهود المشتركة

واستنادا الى هذه النتائج التي بينت أن دم الحيوانات السباتية يحتوي على مادة كيميائية تساعد الأنسجة على البقاء في حالة جيدة اثناء السبات فقد قرر هذان الباحثان القيام بخن بلازما دم حيوان سباتي في مجموعة من الأعضاء الموجودة في الوعاء البلاستيكي الذي أعده الجراح « تشين » . ويذكر الكيميائي « اولتجن » ان الشكوك قد ساورته في البداية حول إمكان حدوث شيء ذي بال أثناء هذه المحاولة ، ولكن سرعان ما ظهرت نتائج مشجعة للغاية دالة على استجابة أعضاء جسم الكلب لهذا « الحث السباتي -

إطالة فترة بقاء الأعضاء سليمة عن طريق جعلها في مجموعات متكاملة ومتصلة ببعضها كما في الجسم تماما . لذا يحتوي الجهاز الموجود في الجامعة المشار اليها على عدد من الأعضاء الباطنية التي ما زالت تتصل ببعضها بالأوعية الدموية . وقد غمست هذه الأعضاء في محلول مكون من أملاح ومواد معدنية بمقادير متوازنة ، لأجل التقليل من الإجهاد الفسيولوجي الذي تتعرض له الخلايا خارج الجسم . وتم المحافظة على الأنسجة وإبقائها في حالة جيدة بتزويدها بهواء مشبع بالأكسجين من جهاز تنفس آلي . وقد أشار الدكتور « تشين » الى ان هذا الأسلوب قد مكّنه من الإبقاء على مجموعة متكاملة من أعضاء باطنية وهي قلب ورتتان وكبد وكليتان وبنكرياس وجزء من الأمعاء الدقيقة لمدة تراوحت من ٤٣ الى ٦٠ ساعة ، مما يعتبر انجازا أوليا هاما في هذه التجربة . والخطوة التالية التي يزمع اتخاذها هي العمل على تحسين هذا الجهاز وتطويره كي يستعمل في حفظ أعضاء مأخوذة من جسم بشري . وسيتيح هذا الاستعمال مزيدا من الوقت الضروري الذي يقوم خلاله المختصون من فريق جراحة الزرع بتحليل ودراسة التركيب البيولوجي للعضو المراد زرعه لمعرفة مدى مواءمته للشخص المتلقي ، أو لتحديد هذا المتلقي اذا كان هناك اكثر من واحد . وسيساعد هذا الأسلوب في حال تطويره على تخفيف حدة التوتر الذي يهيمن على عمل فريق الجراحة . ويعلق الدكتور « تشين » على ذلك قائلا : « سيحول هذا الأسلوب جراحة زرع الاعضاء من حالة طارئة الى جراحة لها مواعيد مقرر » .

لقد طور الجراح المذكور جهاز حفظ الأعضاء هذا خلال فترة امتدت ثلاث سنوات . وهو يذكر انه شرع في العمل في هذه التجربة أول الأمر مستعملا قلباً ورتنين فقط ، وانه اتبع في حفظهما الأساليب المعروفة بهذا الشأن . وقد أضاف بعد ذلك كليتين ، ثم أعضاء أخرى . وهو يعلل لجوئه الى وضع المزيد من الأعضاء في الوعاء بقوله : « لقد فكرت في الأمر وتساءلت لم لا أضيف أعضاء أخرى الى التجربة وأحقق المزيد من الفوائد ؟ فالكبد ستتولى مهمة العمليات البيوكيميائية

رجوع الدم من الكبد الى القلب بطيئة . وبالإضافة الى ذلك فهو يعمل بطريقة ما على المحافظة على خلايا الدم الحمر ويقلل من انتفاخ الأنسجة بصورة عامة .

عموميات فيزيولوجية

والسؤال الذي يتبادر الى الذهن هو كيف يستطيع هذا المركب الكيميائي الموجود في دم الحيوانات السباتية انجاز كل هذه العمليات البيولوجية ؟ والجواب حتى الآن لا يزال مجهولا ، كما يقول الدكتور « تشين » ، فالذي يعرفه الأطباء هو ان مركبات الأفيون تؤثر تأثيراً مباشراً على الجهاز العصبي المركزي ، ولا يمتد اثرها الى أجزاء الجسم الأخرى . ويذكر هذا الجراح ان الحث السباتي ربما يعمل بطريقة تشبه عمل الهرمون فيوثر على « المستقبلات - Receptors » الحسية الموجودة في مختلف أجهزة وأعضاء الجسم ، أو أنه يؤثر على الأسحة دانه فيبطئ ، من عملية الأيض أو يشط الدورة الدموية في الشعيرات الدقيقة داخل الأنسجة .

الخلاصة

مد نجاح محاولات الأولى لزرع الأعضاء والأطباء يواجهون مشكلة تلف الأسحة التي يقطع عنها الدم ، سواء أحد لعضو من جسم شخص توفي لنه أو من متبرع على قيد الحياة . وقد حشدت إمكانات كبيرة ، سواء من ناحية القدرات البشرية وعددّها أو من ناحية المعدات والتجهيزات ووسائل النقل الخاصة والسريعة ، للتسابق مع الزمن أثناء التحضير لمثل هذه العمليات أو خلال تنفيذها . وكثيرا ما كانت تُخفق هذه الجهود وتضيع سدى لسبب أو لآخر عندما كان العضو المزروع زرعه يصاب بالتلف قبل ان يجري فيه الدم من جديد حاملا اليه الاكسجين والغذاء . وظلت هذه المشكلة تؤرق الجراحين والباحثين وتحدّ من نجاح عمليات الزرع وتحيطها بتوتر شديد ، لذلك فان تجربة إطالة عمر الأعضاء هذه تمثل خطوة رائدة وكبيرة نحو إيجاد حل لهذه المشكلة ، بحيث يتاح مستقبلا زرع أكبر عدد ممكن من الأعضاء التي تظل محتفظة بقدرتها على القيام بوظائفها البيولوجية □



Hibernation Induction » ، وقفز معدل فترة بقاء أنسجة الاعضاء حية خارج الجسم من ١٦,٢ ساعة الى ٤٣,٤ ساعة . ولمعرفة فيما اذا ظلت هذه الأعضاء في حالة جيدة ام لا ، قام الجراح باجراء عملية زرع رئة بقيت داخل الوعاء لمدة ٣٢ ساعة لأحد الكلاب تحت تأثير التخدير الكلي . واستمرت الرئة المزروعة تؤدي وظيفتها بصورة جيدة دون أن تظهر عليها علامات التلف .

تأثير المادة الكيميائية

ويذكر « تشين » بهذا الصدد ان الحث السباتي - الذي يعتقد أن تأثيره يشبه مفعول مركبات الأفيون ، كالورفين - قد تغلب فيما يبدو على عدة عوامل كانت تتضافر سويا لإفشال محاولات إبقاء أنسجة العضو حية في المراحل الأولى من التجربة . كما يبدو ان الحث يعمل على تخفيف الاحتقان الذي كان يصيب الكبد نتيجة لانغلاق عاصرات الأوردة الخارجة منها ، مما يجعل حركة

القرآن والإنسان

بقلم: د. أحمد جمال العشري/القاهرة

نظرة القرآن العظيم الى الانسان نظرة شاملة واعية.. تعرف تكوينه وتحدد مفهومه ومقوماته، نظر القرآن الى الانسان بجوهره الكامن في أعماقه، من حيث هو انسان، وخاطبه بكل الوسائل النفسية وغير النفسية، ليصل الى عقله وقلبه، الى أعماقه.

فنظرة تدبر وإمعان في آيات القرآن العظيم، نجد ان وسائله النفسية تتجه الى الانسان في اتجاهين أساسيين: الرغبة.. والترهيب، وبهما يؤثر تأثيراً قوياً في كل انشطته. فالقرآن يربط توجهاته كلها - أوامره ونواهيه - بهذا الخط النفسي او ذاك مجتمعين، ويكرر ذلك تكراراً حتى تتلازم في أعماق النفس، ويصبح هذا التلازم قوة شعورية، توجه الانسان الى الخير، وتبعده عن الشر.

فالخوف والرجاء بقوتيهما واختلاطيهما في أعماق الكيان البشري، يوجهان - في الواقع - اتجاه الحياة، ويحددان للانسان أهدافه وسلوكه، ومشاعره وافكاره، ليحتفظ لنفسه منهج حياته، ويوفق بين سلوكه وبين ما يرجو وما يخاف.

وهكذا يتحكم القرآن في الانسان بهذين هذين الوترين بما يربّي النفس ويشفيها من انحرافها، ويقويها ويقومها، ويضعها في وضعها الصحيح. والقرآن حين يعمد الى هذين الخطين: الخوف والرجاء، ينفّض أولاً عنهما كل خوف فاسد، وكل رجاء منحرف، ثم يعمد اليهما بعد ذلك فيوقع عليهما الايقاع الصحيح.

ينفض من وتر الخوف أولاً كل ما يرهق كاهل الانسان من مخاوف زائفة.. ينفّض عنه الخوف من الموت، اذ انه لا قيمة له.. أهو يؤخر الأجل، او يغير المكتوب؟ كلا.. وما دام الخوف لا يغير شيئاً من المقدر، فهو اذن امر لا يليق، انه تبديد لطاقة الانسان،

وتدمير لكيانه بلا نتيجة.. لذلك يكرر القرآن هذه الحقيقة في صور شتى:

﴿إنا نحن نحي ونميت وإلينا المصير﴾ (سورة في ٤٣).

﴿ولن يؤخر الله نفساً اذا جاء أجلها﴾ (المنافقون ١١).

ثم ان الحذر من الموت لا يجدي، ولن يغير شيئاً مما قدر..

﴿أينما تكونوا يدرككم الموت ولو كنتم في بروج مشيدة﴾ (النساء/٧٨).

﴿قل لو كنتم في بيوتكم لبرز الذين كتب عليهم القتل الى مضاجعهم﴾ (آل عمران/١٥٤). واذن فالخوف من الموت لا يجوز ان يكون - والخوف على الرزق كذلك..

﴿قل: من يرزقكم من السماء والارض؟ أمن يملك السمع والأبصار، ومن يخرج الحي من الميت ويخرج الميت من الحي؟ ومن يدبر الأمر؟ فسيقولون الله﴾ (يونس/٣١).

﴿قل: من يرزقكم من السموات والأرض؟ قل الله﴾ (سبا/٢٤).

وكذلك الخوف من مكر الناس وأذاهم، والخوف مما توقعه بالانسان قوى الارض.

﴿قل: لن يصيبنا الا ما كتب الله لنا هو مولانا وعلى الله فليتوكل المؤمنون﴾ (التوبة/٥١).

﴿قل: لا أملك لنفسي نفعا ولا ضرا إلا ما شاء الله﴾ (الأعراف/١٨٨).

وكذلك الخوف من النتائج المجهولة على حاضر معلوم..

﴿وعسى ان تكرهوا شيئاً وهو خير لكم﴾ (البقرة/٢١٦).

﴿فعسى ان تكرهوا شيئاً ويجعل الله فيه خيراً كثيراً﴾ (النساء/١٩).

وهكذا يتناول القرآن العظيم كل المخاوف البشرية الزائفة واحدا واحدا، ويفضلها عن النفس الانسانية، ويرفع عنها إصرها، ليطلقها تواجه الحياة قوية عزيزة، مطمئنة الى قدر الله. ثم يمسك القرآن وتر الخوف الفطري في النفس البشرية، فيوقع عليه نعمة الخوف الأصلية التي ينبغي ان تصدر عن هذا الانسان. ان قوى الارض جميعا لا تخيف، او - لا ينبغي لها ان تخيف، لأنها قوى مسخرة لا تستمد من نفسها ولا تملك لنفسها ضرا ولا نفعا، اما القوة التي ينبغي ان نخاف حقا هي القوة التي بيدها كل شيء، هي المانحة حقا، وهي المانعة حقا، واذن فخوفها هو الخوف الواجب. فالخوف ينبغي ان يكون من الله وما يخوف به الله.

﴿إِنَّمَا ذَلِكَ الشَّيْطَانُ يَخُوفُ أَوْلِيَائِهِ فَلَا تَخَافُوهُم وَخَافُوا اللَّهَ إِن كُنتُمْ مُؤْمِنِينَ﴾ (آل عمران/ ١٧٥).

﴿يُوفُونَ بِالنَّذْرِ وَيَخَافُونَ يَوْمًا كَانَ شَرُهُ مُسْتَظِيرًا﴾ (الانسان/ ٧).

اما هذا اليوم (الذي كان شره مستطيرا) - وهو اخوف ما تخافه النفس الانسانية، فهو اوسع ابواب التخويف في القرآن، والآيات التي تذكر عذاب الآخرة كثيرة.. كثيرة، منبثة في تضاعيف القرآن بحيث لا تحتاج الى بيان، ولكن يكفي ان نشير هنا الى حقيقة بارزة هي:

ان هذه الآيات القرآنية تشمل جميع انواع التخويف، وكذلك جميع المستويات.

ولقد يغلب على الظن ان العذاب الحسي هو اداة التخويف الوحيدة في القرآن، من مثل قوله تعالى:

﴿إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِآيَاتِنَا سَوْفَ نُصْلِيهِمْ نَارًا كَلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُمْ بِدَلْنَاهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا الْعَذَابَ﴾ (النساء/ ٥٦).

ولكن الحق - ان ادوات التخويف كثيرة، وصورها متعددة، فالقرآن تارة يمزج العذاب الحسي بالعذاب النفسي المعنوي. من مثل قوله تعالى:

﴿فَالَّذِينَ كَفَرُوا قُطِّعَتْ لَهُمْ ثِيَابٌ مِنْ نَارٍ يُصَبُّ مِنْ فَوْقِ رُءُوسِهِمُ الْحَمِيمُ. يُصْهِرُ بِهِ مَا فِي بُطُونِهِمْ وَالْجُلُودُ. وَلَهُمْ مَقَامِعٌ مِنْ حَدِيدٍ. كُلَّمَا أَرَادُوا أَنْ يَخْرُجُوا مِنْهَا مِنْ غَمٍّ أُعِيدُوا فِيهَا وَذُوقُوا عَذَابَ الْحَرِيقِ﴾ (الحج ١٩-٢٢).

فهنا وصف مفرع لشدة العذاب، حسي كله الا كلمة (غَمٍّ) فهي هنا تلقي ظلال العذاب النفسي، بجانب العذاب الجسدي الفظيع.

- وتارة يغلب العذاب النفسي المعنوي. من مثل قوله سبحانه:

﴿نَارُ اللَّهِ الْمَوْقُودَةُ الَّتِي تَطَّلِعُ عَلَى الْأَفْئِدَةِ﴾ (الهمزة/ ٦، ٧).

فليس الوجه البارز للنار هنا هو عذابها الحسي، وانما هو اطلاقها على الافئدة، وبما يحدثه ذلك من رهبة في القلب، وروعة في النفس، حين تفتح النار عيونها وتطلع من خلال النفس على الأسرار.

- وتارة هو عذاب معنوي نفسي خالص، من مثل قوله عز شأنه:

﴿يَوْمَ لَا تَمْلِكُ نَفْسٌ لِنَفْسٍ شَيْئًا، وَالْأَمْرُ يَوْمَئِذٍ لِلَّهِ﴾ (الانفطار/ ١٩).

﴿إِنَّ زَلْزَلَةَ السَّاعَةِ شَيْءٌ عَظِيمٌ. يَوْمَ تُرَوَّنَا تَذْهَلُ كُلُّ مُرْسِعَةٍ عَمَا أَرِضْتِ، وَتَضَعُ كُلُّ ذَاتِ حَمَلٍ حَمْلَهَا، وَتَرَى النَّاسَ سُكَارَى وَمَا هُمْ بِسُكَارَى، وَلَكِنَّ عَذَابَ اللَّهِ شَدِيدٌ﴾ (الحج/ ١، ٢).

فاهول هنا كله نفسي، تتداوب تحته النفس، وتنسحق سحقا دون ذكر لعذاب الاجسام.

- وقد يرتفع العذاب النفسي في بعض المواقع الى قمة المعنويات، حيث يقول القرآن:

﴿وَلَا يَكْلَمُهُمُ اللَّهُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ وَلَا يَزَكِيهِمْ﴾ (البقرة/ ١٧٤).

ويقول ايضا: ﴿وَلَا يَكْلَمُهُمُ اللَّهُ وَلَا يَنْظُرُ إِلَيْهِمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ وَلَا يَزَكِيهِمْ﴾. (آل عمران/ ٧٧)

يشمل العذاب النفسي جميع الدرجات **وهكذا** وجميع المستويات.

ان الناس - كما عرفهم القرآن - ليسوا سواسية في تركيبهم النفسي، منهم الحسيون الذين يأخذون الحياة عن طريق الحس والحواس، وهؤلاء هم اغلبية البشرية، ومنهم قلة ترتفع عن ذلك المستوى المادي فتحسها المواقف النفسية، والحالات المعنوية وتؤثر فيها.. من هنا كانت نظرة القرآن الى الانسان، كل حسب مواصفاته، ومن ثم وقع القرآن على وتر الخوف جميع الانعام، وجميع المستويات ليشمل الناس كلهم من جهة، ويشمل كل واحد من جميع حالاته من جهة اخرى.. وهنا تظهر عظمة القرآن □

عجل البحر

القط



الفقرة - حوت بحري يكثر في البحار الشمالية، وهي من الحيوانات اللبونة الضخمة. ومن خصائصها أنها شرسة في طباعها وطرق توالدها. وهي تميل إلى العنف للسيطرة على منطقتها واحتكار أكبر عدد من اناثها. حباها الله بأبيض، وهو مجموعة من لعمليات المتصلة ببناء البروتوبلازما ودورها وبخاصة التعبير الكيميائية في الخلايا الحية. وقد مكّنها هذا الجهار المثالي من تطعيم طرق عيشها والإفلات من فرصة الانقراض التي آلت إليها فصائل كثيرة من امثالها منذ آلاف السنين.

ويعتقد الكثيرون بأن البحر هو موطن للاستماك، لكن الواقع ان هناك انواعا من الثدييات تستوطن البحر أكثر من البر، ومن هذه الثدييات الحيتان، والدراويل، وهناك خراف البحر، وناقات البحر، وعحول البحر، وساح البحر، وأفيال البحر والمعروفة جميعها برغيفيّة الأرحل - Pinnipeds.

وتكثر هذه الثدييات الرغيفيّة الأرحل في مياه المحيطات الباردة في العالم وخاصة في شمال المحيط الهادي والمحيط الاطلسي. ومع ذلك فهناك انواع قليلة من عحول البحر التي توجد في المياه الاستوائية وحتى في السحيرات العذبة.

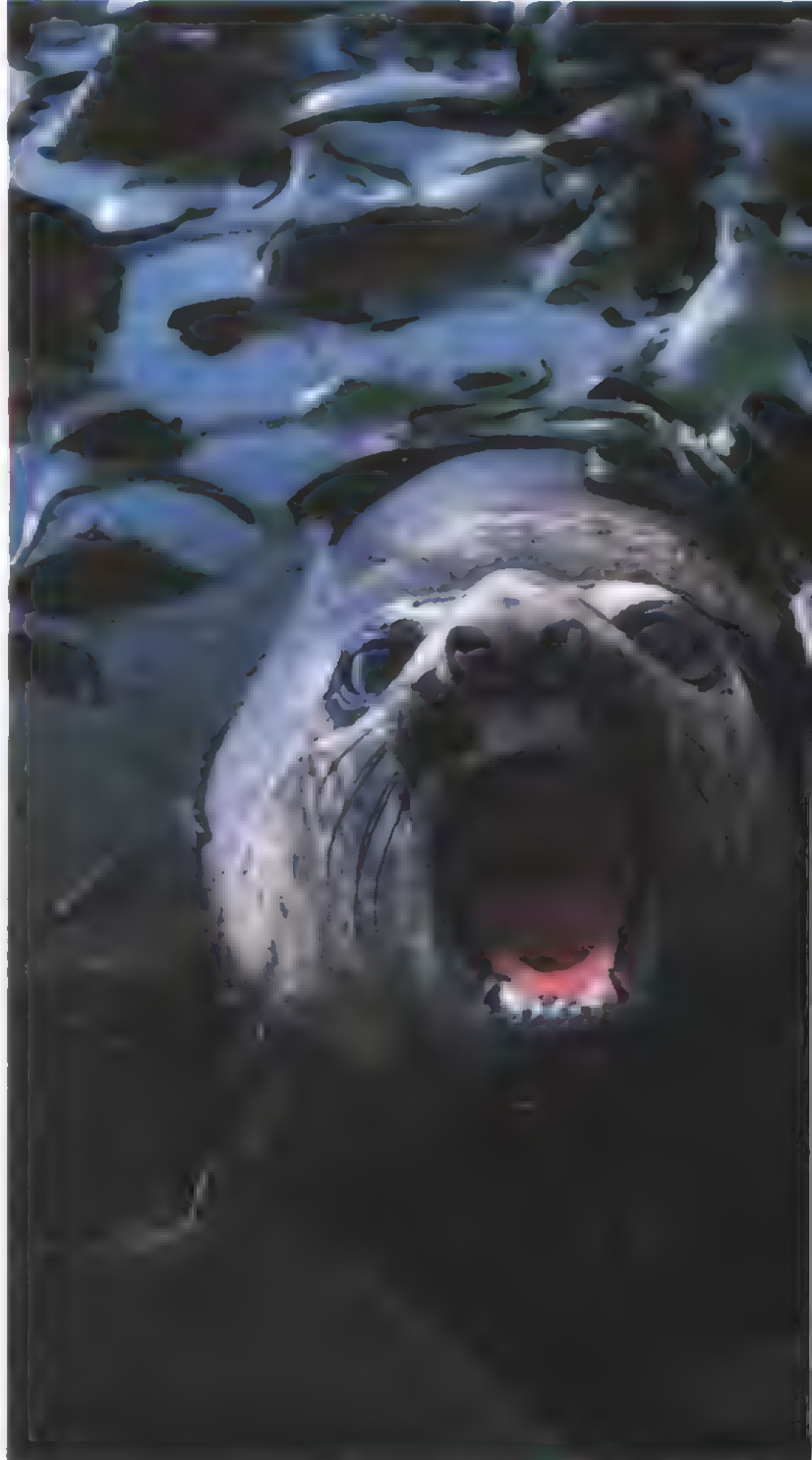
وتحتاج هذه الحيوانات اللبونة التي تعيش في ماء إلى تكييفات خاصة، وهي تستخدم اطرافها الخنعية كدفة، ويكسو أصابع أذرعها وأرجلها جلد يساعد على العوم. ويكمن تحت جلدها طبقة سميكة من الدهن (دهن الحيتان) تساعد على اتقاء جسمها من غائلة البرد، ولها شعر حشن قصير. ومعظم هذه الحيوانات ضخمة. فمثلا يصل طول فيل البحر الضخم حوالي ستة أمتار ويتراوح وزنه حوالي أربعة أطنان.

وعلى الرغم من ان الفقرة تقضي معظم أوقات حياتها في البحر، فاما تستطيع العيش على البر. ويستطيع أيضا ذكر الفقرة الضخم ان يمشي مسافة قصيرة بسرعة

تماثل سرعة تحصى يعدو . وتتبع هذا الحيوان مجموعة من الإناث يتراوح عددها ما بين ١٥ و ٢٠ أنثى ، وتعيش عالما في جماعات . ومع ان حولاتها الشتوية قد تصل أحيانا إلى المئات بل الآلاف من الكيلومترات ، الا ان معظم أفراد هذه الفئة لا بد ان يعود عاما بعد عام لالتزاوج في البقعة ذاتها من الشاطئ نفسه ، وفي اليوم ذاته من أوائل الصيف ، وقد يكون تجمعها على الشواطئ هدفا لصيادي الفراء .

الكثير ما تقوم ذكور الفقمعة باستعراض قوتها بطرق عديدة ومتنوعة فيها الكثير من الغرابة والظرافة . فذكر الطاووس مثلا ، يفرد جناحيه ويتبع غرورا بألوان ريشه الحميمة ، في حين يطلق ذكور الكلاب رائحة كبيبة خاصة لاجتذاب الإناث . أما القردة التي تحدر من فصيلة العوريلافاها تصرب على صدرها مستعرضة قوتها . ولكن مهما تنوعت طرق استعراض القوة لدى هذه القردة ، فإياها لا ترقى إلى الطريقة الفريدة التي يسلكها ذكور الفقمعة وخاصة في استخدام أنوفها التي تشبه جرطوم الفيل .

وعندما يهين ذكر الفقمعة نفسه للعراك على أحد الشواطئ ، فإنه يتراجع إلى الخلف ويركز على عضلات معدته ، ويرمي برأسه إلى الخلف ويدي جرطومه ويفتح فاه إلى أقصى حد ممكن . وهو يستخدم جرطومه المنتفخ لإطلاق صيحة مفزعة . وإذا ما سمع ذكر الفقمعة هذا الزعيق في المنطقة ذاتها ، فعليه إما ان ينسحب منها أو يقبل التحدي . فيتراجع إلى الخلف ويطلق صيحة مدوية استجابة ضد التحدي . وعندما يشب العراك بينهما ، يكون قتالا تترسا للعاية . إذ يدفع الذكران المتنافسان كل منهما نحو الآخر بوحشية ضارية حتى ان الأرض ترتج من تحتهما ، ويصق كل منهما على عرق الآخر وعيبيه وظهره . بأسانه الضخمة الحادة ، ويظلال في عراك حتى يستسلم أحدهما ، فيقع فريسة للآخر . ويفسر العلماء جنوح ذكور الفقمعة إلى العف

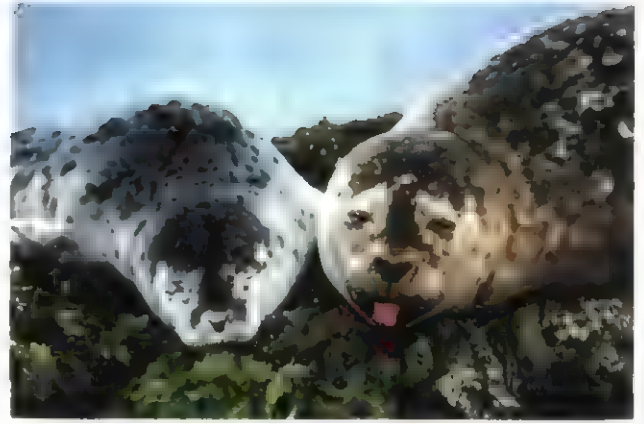


التاسعة وحادية عشرة من العمر، ويبلغ معدل عمر الفقمة حوالي خمسة عشر عاماً. ويتميز الذكر منها بضخامة جسمه وقوة صوته.

وتعد حراسة الإناث من الفقمات من المهام التي تتولاها الذكور. وقد لوحظ أن ذكر الفقمة يستطيع كل سهولة احتكار حوالي ٧٥ أنثى.

هذه -هياة المطاف بالنسبة للحياة الطبيعية لفقمة، فالحياة بالنسبة لصغارها متعبة وقاسية، إذ يبيع معدل الوفيات بينها حوالي ٤٠ في المائة. وقد اكتشف العلماء أن مواليد الإناث من الفقمات البالغة من العمر خمس سنوات فأكثر، لديها قدرة أكبر على البقاء، لأنها تكون أكبر حجماً عند الولادة. وتحرص الأمهات على حماية صغارها واختيار المنطقة الأكثر أمناً لإيوائها. وبفضل لبن الأمهات الدسم يزداد وزن الفقمة من ٧٥ رطلاً عند الولادة إلى ٣٠٠ رطل خلال ٢٨ يوماً بعد الولادة، وذلك على حساب صحة الأم التي تفقد حوالي ٦٠٠ رطل من وزنها خلال فترة الإرضاع. وبعد شهر من الولادة تعود الأنثى مرة أخرى لتبحث عن ذكر للتزاوج معه، وتظل الأم ترعى صغارها لفترة عام، ومن ثم تأخذ هذه الصغار في الاعتماد على نفسها من أجل البقاء.

وقد أوضحت بحوث علماء الأحياء أن تصرفات جميع أنواع الفقمات تقريباً محكومة بنواميس معينة. فالإناث تبدأ بالتجمع في بعض النقاط المحدودة المنتشرة على الشاطئ، سعياً وراء التزاوج والتوالد.



بأنه نزاع من أجل البقاء. وقد أجهز الصيادون خلال القرن التاسع عشر، على معظم هذه الفقمات لاستخلاص زيوتها، بينما تعرضت الأنواع المماثلة الوحيدة في جنوب أمريكا إلى خسارة أقل على أيدي الصيادين، لكن الفقمة التي تعيش في الجزر الممتدة بمحاذاة الشاطئ الأمريكي تتجمع في فصل الشتاء للتوالد بأعداد كبيرة.

وقد جاء في إحدى النشرات العلمية أن اثنين من علماء الأحياء في «سان دياغو» هما «تشارلز كوبر» و«برنت ستوارت» قد أشارا إلى أن هناك حوالي ١٣٠ ألف عجل بحر، ويتضاعف هذا العدد كل خمسة أعوام، وقد أخذت عجول البحر تظهر في الآونة الأخيرة على شواطئ كاليفورنيا وبشكل خاص حول «سانتا كروز». ويرجع الفضل في تكاثر هذه الفقمات وتوالدها إلى اتفاقية حماية الحيتان البحرية لعام ١٩٧٢م، والتي حظرت قتلها في الولايات المتحدة الأمريكية.

وفي الوقت الذي يركز فيه فريق من علماء الأحياء البحرية على سلوك هذه الحيوانات اللبونة الضخمة، يقوم فريق آخر من الباحثين بدراسة الخصائص الفسيولوجية لهذه الحيوانات. وقد كشفت إحدى الدراسات عن أن الفقمة تكون خلال معظم فترات حياتها مفعمة بالنشاط. كما وجد العلماء أن جهاز الأيض لديها في غاية الدقة بحيث أن كل ما تحتاج إليه هذه الحيوانات اللبونة، بما في ذلك الماء، ينتج من الدهون الكامنة في أجسامها.

ويبدأ موسم الحاسة لمراقبة عجول البحر في شهر ديسمبر من كل عام، وذلك عندما تتجمع الذكور مستعرضة قوتها. فالذكر الذي يفوز بعدد أكبر من المعارك، يكون عادة حسب رأي علماء الأحياء، ما بين





ان قدرة الفقمة البالغة على تحمل عريضة الخوع
تُعزى الى قضائها معظم فترة ما بعد التناسل في عرض
البحر تتعدى على لأستاك الأخرى . وعندما تخرج الى
الشاطئ ترغمي فوق الرمال ويبدأ جهاز الابيض الدقيق
لديها بالعمل .

وقد وجد علماء الأحياء ان نسبة الصاقة المؤيضة
لدى الفقمة من البروتين تتراوح ما بين ٣ و ٢ في المائة .
وهي لدى الاسماك تتراوح ما بين ٨ و ١٠ في المائة مما
يجعل الفقمة تعتمد على كمية الدهون المختزنة لديها
والتي تحوّلها بأن كميتها تقريبا الى المعديات الضرورية .
وتبلغ كمية الدم لدى ذكر الفقمة البالغ حوالي ٦٠
حاليونا . من الدم لعبي بالكربا الأحمر مما يجعله قادرا
على استيعاب كميات كبيرة من الأكسجين مع كل
عملية شهيق ولا يحتاج بدئاً الى تكرار التنفس . وقد
لاحظ علماء الأحياء ان الفقمة نكته نفسها مدة طويلة .
ولمحد من كمية الماء الذي تفقده خلال عملية التنفس .
فان لديها ممرات أنفية معقدة تزيد من رطوبة رفيرها .
وبعد . فان علماء الأحياء البحرية لا يزالون
يواصلون دراسة الخصائص الفسيولوجية للفقمة
ووظائفها وذلك لإعطاء قدر أوفر من المعلومات
البيولوجية المتصلة بتصرفات هذه الحيوانات الملوثة
وبأنماط سلوكها المليئة بالإثارة والاستغراب □



فقمة بحرية في عرض البحر

مَرْوَنَةُ الْعَرَبِيَّةِ بَيْنَ الْمَحْكَمِ وَالْمَحْقُوقِ

بقلم: د. صاحب أبوجناح / الجامعة المستنصرية / بغداد

وليس الأمر بعيدا عن هذا التوجيه في بيت طفيل الغنوي ، حيث أخبر عن العين بـ « مكحول » وهو مذكر ، فقد حمل لفظها على معنى « الطرف » .
ومن هذا القبيل قول الآخر :
أتهجر بيتا بالحجاز تلفعت

به الخوف والأعداء من كل جانب
حيث ذهب بالخوف الى معنى الخافة . وقد يكون سبق الى خاطره لفظ الاعداء ، وهو جمع تكسير يقع له لفظ الفعل بالتذكير والتأنيث .

رجح لدى جمهور النحويين أن هذه النصوص وسواها ليست من باب الضرورة الشعرية ان صورا من هذه الاستخدامات وردت في النثر الفصيح ، بل في أفصح صور النثر العربي ، وهو نص القرآن الكريم حيث جاء قوله تعالى في خير سيدنا ابراهيم عليه السلام ﴿ فلما رأى الشمس بازغة قال هذا ربي ﴾ (الأنعام / ٧٨) . اي هذا الكائن ، او هذا المرئي ، ونحوه .

وكذلك قوله تعالى : ﴿ فمن جاءه موعظة من ربه ﴾ (البقرة / ٢٧٥) حيث افادت الموعظة معنى الوعظ والذكر . ونحوه قوله تعالى : ﴿ ان رحمة الله قريب من المحسنين ﴾ (الأعراف / ٥٦) حيث ذهب بالرحمة الى معنى المطر او الرزق . ومعلوم ان النثر ليس موضع ضرورة قطعا .

ومع ان هذه النصوص تبدو - في المعايير الشكلية للغة - غير متجهة ، لما فيها من خرق لقاعدة التطابق المطرد بين الصفة والموصوف تذكيرا وتأنيثا ، افرادا وتثنية وجمعا ، لكنها في معايير البلاغة والفصاحة التي تحكم الى استقامة المعنى اولا ، والى مواضع اللفظ ثانيا - كما يقرر نقاد الكلام كابن جني وعبدالقاهر الجرجاني وسواهم - وهي تبدو مستساغة مقبولة ، بل عذبة طريفة ، لا تكاد توحى بغربة أو نفور .
واذا كانت الامثلة المتقدمة تدخل فيما يسمى « الحمل على المعنى » فان أمثلة اخرى تزخر بها نصوص اللغة - وهي وجه من وجوه اتساع العربية - تدخل فيما

مقال حديث للاستاذ الدكتور ابراهيم السامرائي نشرته « القافلة » في عدد رجب ١٤٠٩ هـ بعنوان « مع ركب القافلة » ، تعرض الاستاذ الباحث الى وجه من وجوه سعة العربية ؛ اقترح له اسم « سماحة العربية » وأراد أن يكون نظيرا لما سماه ابن جني « شجاعة العربية » وعقد له بابا ضمنه جملة فصول في كتابه « الخصائص » .

وفي مقال الاستاذ السامرائي تناول من وجوه « سعة العربية » وجها يتصل بالتطور الدلالي للمفردات وتحول معانيها بطريق المجاز الى معان جديدة لم تكن العربية الاولى على عهد بها . وهي ظاهرة قائمة في العربية تعيش معها وتنمو ما دامت هذه اللغة تحيا بين أبنائها .
وسنسى ، في هذه المقالة ، الى الكشف عن وجوه اخرى من وجوه « سماحة العربية » على مستوى التركيب وردت في النصوص الفصيحة ، شعرا ونثرا ، وكانت موضع تأمل ومدارسة لدى عدد من علماء العربية المتقدمين .

يقول عُروة بن حزام :

ليالي لا عفراء منك بعيدة

فتسلى ، ولا عفراء منك قريب

فأخبر عن عفراء بلفظ « قريب » ولا نعلم ان احدا اعترض عليه هذا القول حيث اخبر عن المؤنث بمذكر .

كما لا نعلم أن أحدا اعترض على جرير قوله :

دعُون الهوى ثم ارتَمَيْنْ قلوبنا

بأعين أعداء وهنَّ صديق

حيث أخبر عن ضمير المؤنث « هن » بلفظ « صديق » وهو مفرد مذكر . ولا على طفيل الغنوي قوله :

اذ هي اخوى من الربغي خاذلة

والعين بالأنثى الحاري مكحول

حيث أخبر عن « العين » بلفظ مكحول ، وهو صفة لمذكر .

يدعى بالحمل على الموضع .

من ذلك قول الشاعر :

يقول رجال ما أصيب لهم أب

ولا من أخ أقبل على المال تعقل

فعطف المجرور لفظا « من أخ » على المرفوع

« اب » لان حرف الجر الزائد في حكم الطارئ .

ومنه ايضا قول الآخر :

وما زُرت ليل أن تكون حبيبة

الي ولا دين بها أنا طالبه

فخفف « دين » بحرف مقدر لان الموضع من

مواضع ايراد هذا الحرف ، والتقدير : ولا لدين .

وينتظم في هذا الباب فصول أخرى من قبيل

« الحذف » و « التقديم والتأخير » و « الفصل

والوصل » و « الحقيقة والمجاز » ونحوها من الأساليب

والموضوعات التي تتصل بفنون القول والقدرة على

تلوينها .

وليس بعيدا عن مباحث هذا الباب المبحث الذي

يسميه النحويون « التضمن » ويريدون به استخدام

حرف من حروف الجر مكان حرف آخر في مواضع

معينة تقتضي ان يكون الفعل المتصل بهذا الحرف في

معنى فعل آخر يتصل عادة بهذا الحرف . وهو لون من

ألوان التصرف تهبه العربية للمعبرين بها تيسيرا لهم في

الشعر أو النثر ، وهي سحابة من سجايا العربية تدخل

فيما آثرنا تسميته « سماحة العربية » مرادفا لما سماه ابن

جني « شجاعة العربية » .

قال تعالى : ﴿ سأل سائل بعذاب واقع ﴾

(المعارج / ١) والمألوف ان يقال عادة : سأل فلان

عن كذا . لكن الباء هنا جاءت واقعة موقع « عن »

لان الفعل « سأل » ضمن معنى « عني بكذا او شغل

او اهتم » ، وكلها تتعدى بالباء .

ومن هذا النحو جاء قول الفرزدق :

قد قتل الله زيادا عني

لأن معنى « قتله » هنا صرفه ، كما وجهه

النحويون ، فعُدّي « قتل » بعن وهو يريد : لأجلي .

هذه المرونة اللغوية ، التي نجد تطبيقاتها فيما قدمنا

من نصوص ، تشمل جانب المعنى وجانب الموضع من

التركييب اللغوية ، تستند الى منطق لغوي يحقق

مشروعيته من خلال طائفة من المسوغات اكتشفها

دارسو اللغة وفقهاؤها ، وأحيانا الناطقون بها من أهل

السليقة البسطاء ، كذلك الأعراي الذي قال : فلان

لغوب (يريد أحق) جاءته كتابي فاحتقرها . وحين

اعترضه ابو عمرو بن العلاء على تأنيث الفعل قال :

أليس بصحيفة ؟ فإذا افتقدت هذه التبريرات - بغض

النظر عن وجاهتها أو عدمها - تعذر أن يُحمل الكلام

على محمل القبول أو أن يجد له في دروب الفصاحة

والسلامة اللغوية مسلكا .

لذلك اشترطوا لهذا النوع الذي سموه

« التضمن » أن يكون هناك خيط دلالي يجمع بين

الفعلين ليتبادلا حرفي التعدي ، على نحو ما تقدم في

الأمثلة السابقة .

وما نريد التنبيه له هنا - بعد هذا الذي تقدم من

توضيح عن سنن العربية وقوانينها - هو ما يقع لمعاصرنا

من خلط في استخدام الأدوات وحروف المعاني ،

ووضع بعضها مكان بعض ، من غير أن تكون هناك

مسوغات مقبولة لهذا الخلط ، على نحو ما يشترطه نقاد

الكلام ومحللو الأساليب من لغويين ونحاة وغيرهم .

نقول هذا أولا .

وثانيا : ما يقع فيه بعض معاصرنا ، ممن يتصدى

لترجمة أو يتأثر بالأساليب المترجمة ، وبخاصة كتاب

الموضوعات العلمية والدراسات الاقتصادية ونقاد الادب

الحديث أيضا ، من اضطراب في نظام العبارة وتشويش

لسياق الجملة العربية ، بل سياقاتها المتنوعة ، على نحو ما

نجد في الكتابات أو المؤلفات التي تزدحم بها حياتنا

العلمية أو الثقافية .

القول هنا ان العربية حين تتسامح مع المعبرين

وصفة

بها وتفسح لهم مجال القول واسعا رحبا

تشتري ان يكون وراء ذلك منطق وجيه محكم ينهض على

علاقات دلالية أقربها الى الذهن العلاقات المجازية المعروفة

لدى دارسي العربية والمنشئين فيها ، أو علاقات الاشتراك

في المعنى ، مما يدخل في باب المترادف الذي يصطلحون

عليه بالمشترك ، وهو ما يتحقق في باب ما يسمونه

« التضمن » ، أو تحكمه قواعد التركيب اللغوي التي

تقتضي سياقا مقبولا في ترتيب عناصر الجملة ، فلا

يفصل فيها بين مضاف ومضاف اليه ، ولا بين صفة

وموصوف ولا بين فعل وفاعل ، أو مبتدأ وخبر إلا على

نحو خاص وأحوال خاصة شاعت في الاستخدامات

الفصيحة وارتضيت في الاستعمال اللغوي ، على نحو ما

هو مدرج في كتب النحو والبلاغة واللغة □

آفاق علمية وتقنية جديدة



مكنسة كبيرة تعمل بالبطاريات

لو دقت النظر في هذه الصورة لوجدت أن المكنسة بدون سلك كهربائي. وهذه أول مكنسة منزلية بالحجم الكبير من هذا النوع تطرح في الأسواق، وهي تتيح لربة البيت حرية الحركة أثناء تنظيف المنزل. وتعمل هذه المكنسة على بطارية ١٢ فولت (انظر مكان وضع البطارية في المكنسة في الصورة الصغيرة)، وتحتاج البطارية إلى إعادة شحن بعد ثلاثين دقيقة من الاستعمال □



جهاز لإصلاح التشقق في الجدران

وذلك عن طريق ملء التشققات بمادة «الايوكسي» شديدة المتانة. وتباع مع جهاز الحقن مجموعة اصلاح تحتوي على ثماني اسطوانات ذات حقتين تكون مملوءة بالراتنج مع آلة تشغيل، بالإضافة إلى ثماني فوهات لسكب المادة في الشق □

ان شقوق الجدران أو الأرضيات الاسمنتية لها نصيب من التقنية أيضا. فقد قامت شركة «ديفكون»، من ولاية إلينوي الأمريكية، بصنع جهاز صغير يستعمل لإصلاح التشققات التي تحدث في مثل هذه المواقع،

تتيح آلة التصوير المركبة على آلة التصوير التلفزيونية، من طراز «بناسونك بي. في-٥٣٥» لمن يستعملها التقاط صورتين في وقت واحد لاستخدام احدهما في ابراز تأثيرات معينة. ويمكن أن توضع إحدى الصورتين في مربع صغير في زاوية الصورة الأخرى، أو أن يجري دمجها سويا في صورة واحدة □

آلة تصوير مزدوجة



توليد شعاع الليزر

في الصورة المرفقة يعرض الفيزيائي «بول حوري» رئيس فريق العلماء الفيزيائيين العاملين في مختبرات «سانديا» بولاية نيومكسيكو الامريكية، جهازا يصدر نوعا جديدا من أشعة الليزر ينفرد بمزايا هامة لا تتوافر في الأنواع التقليدية المعروفة من قبل. ويمكن للعلماء توليد هذا الشعاع الضيق المجال من بلورة أحادية، يعدونها حسبما تقتضي الحاجة، مع مجموعة من المرايا ووسط شعاعي متعدد الطبقات ومنضبط بدقة. ويصدر هذا الجهاز المتطور شعاع الليزر من سطحه العلوي، وهو يتخذ هيئة موجة متصلة ذات فاعلية شديدة، ويتم ذلك على درجة حرارة المنزل العادية (٢٢ مئوية تقريبا). ومن الواضح ان هذا الشعاع، الذي تظهره بطاقة كاشفة تتأثر بالأشعة تحت الحمراء، ذو شكل مبروم وان يوسع الإنسان تركيزه على هدف محدد تركيزا شديدا. ويتوقع الباحثون ان يجري استخدام هذا النوع من الليزر والاستفادة من مزاياه العديدة في تطبيقات عديدة تتراوح من المجالات البصرية الى الاتصالات بعيدة المدى □



اصلاح الشروخ في الزجاج

من الشروخ ومن ثم حقن مادة الراتنج المركب فيه، وهذه المادة تلتحم مع الزجاج بروابط كيميائية، وتحول دون اتساع الشروخ. وتعالج المادة المذكورة بالأشعة فوق البنفسجية (حسب الطريقة البريطانية) لتنقيتها وجعلها شفافة كالزجاج، بالإضافة



شظايا من لوح زجاجي أو من حدوث شروخ فيه قد يصل طوله الى ٨ بوصات (٢٠ سم تقريبا). وتباع الآن في الولايات المتحدة مجموعة من اللوازم لاصلاح الزجاج المشروخ يمكن للمرء ان يشتريها ويقوم هو بنفسه بعمل الاصلاح اللازم □

جرى مؤخرا في كل من بريطانيا والولايات المتحدة تطوير أسلوب مبتكر لاصلاح الشروخ في زجاج السيارات بدلا من استبدال لوح الزجاج المتضرر. ويتم هذا الاصلاح في غضون نصف ساعة فقط. وتستعمل هذه الغاية آلة شفط وتوجيه خاصة بحيث يجري بواسطتها تفريغ الهواء الى صقلها بمعجون سنفرة خاص لانجاس الاصلاح بصورة نهائية. وفي الطريقة الامريكية، تترك مادة الراتنج لتعالج بأشعة الشمس العادية فيحدث الاثر المطلوب ذاته. ويمكن بواسطة هذا الاسلوب اصلاح اضرار تتراوح من نظائر

السطرة الدوارة

هناك الآن طريقة سهلة سطحه، لتحديد القياسات لقياس المسافات القصيرة، التي هو بصدها دون كتحديد طول قطعة أرض الحاجة الى شخص آخر أو نحو ذلك، ويتم هذا يساعده. واذا ما حدث باستعمال دولاب للقياس وتجاوز حدود الموقع، فما من صنع شركة «ستانلي». عليه الا الرجوع بالدولاب وما على المرء الا ان يقطع الى المسافة التي يرغب في قياس طولها دافعا امامه دولابا صغيرا، ويمكنه أن يدور حول روايا الموقع، أو أن يهبط ويصعد مع التدرجات التي قد تكون موجودة في



لماذا علم الدلالة ؟

بقلم الأستاذ مجيد الماشطة / الجامعة المستنصرية / بغداد

الأكاديمي لغرض الوصول به الى مستوى يتوجب عنده الالتفات الى الحقول المجاورة الأخرى للأخذ بيدها .. وهذه سنة البحث العلمي .

وما يهمنا في هذه السطور أن الرحلة الدلالية أصعب مسلكا من سابقتها ولما تحقق ما حققناه قبلها ، وما في ذلك من غرابة اذا تذكرنا ان علم الدلالة كان يسميه بعض اللسانيين حتى وقت قريب « سندريلا اللسانيات » ، والواقع فان الطريق لا يزال طويلا امام الدلالين ولا زالت الصورة الدلالية بحاجة الى تشذيب وتعديل كبيرين قبل وضعها في الإطار اللساني .

كل حال ، فقد مر علم **على** الدلالة في عموم اللغات بموجات من المد والجزر ، وارتبط علم الدلالة في الماضي بالنحو التقليدي ارتباطا وثيقا (الاسم : ما دل على) و (الفعل : ما دل على ...) . كما دخل المعنى في الماضي البعيد في المسائل الفلسفية الجدلية مثل طبيعة الحقيقة والمفاهيم الكونية . نخذ كلمة حشرة مثلا : ماذا تعني هذه الكلمة ؟ ماذا نعني عندما نقول اننا نعرف كلمة حشرة ؟ تختلف الحشرات فيما بينها بشكل أو بآخر وليس بمقدور اي شخص ان يتعرف إلى كل اصناف الحشرات ، ومع ذلك فاننا نقول بكل ثقة وقناعة اننا نعرف معنى حشرة وقادرون على استعمال هذه الكلمة

ومن جانب آخر ان علم الدلالة يراوح بين الوصفية والتنظير وذلك باستثمار المستجدات اللسانية الحديثة شأنه في ذلك شأن نظريه علم الصوت والنحو . والمعروف ان الدراسات اللسانية قد ركزت في الاربعينات والخمسينات من هذا القرن على علم الصوت . السبب في ذلك ان علم الصوت اسهل هذه الحقول اللغوية الثلاثة خضوعا للنظرة الموضوعية والتحليل المختبري . واتسمت الستينات بالتركيز على النحو إثر انبثاق المدارس النحوية الحديثة وظهور المدرسة التوليدية التحويلية بالذات ، أي مدرسة « تشومسكي » وجماعته . ورافق هذا التركيز على النحو تطور في الميادين المتعلقة به مثل اللسانيات النفسية والعموميات اللغوية واحتدام الصراع بين المدرستين البنيوية والتوليدية . وجاءت السبعينات والثمانينات لتضطرب بالحمى الدلالية المستعرة ولتكرس نتاجها لدراسة المعنى على ما في هذه الدراسة من متاعب ومتاهات . وليس من السهل التيقن عما تستفر عنه التسعينات . فهناك من يذهب الى ان الذرائعية (البراغماتية) هي الوريثة الشرعية للدلالية ، وهناك من يقول ان الثقل القادمة ستشهد نظرة توفيقية ووقف مراجعة وتقييما عاما للمسيرة اللسانية . وواضح ان هذا القلب ليس عشوائيا ولا عفويا بل انه ضرورة تقضي ان نركز على حقل معين تتوافر فيه افضل مستلزمات البحث

علم الدلالة ببساطة دراسة **يعني** المعنى . ودراسة المعنى قديمة قدم أفلاطون والجرجاني ، اذ وضع الجرجاني أسس علم المعاني الذي عرفه السكاكي بقوله : « انه تتبع خواص تراكييب الكلام على ما يقتضي الحال ذكره . » وحدد احمد الهاشمي هدفين رئيسيين لعلم المعاني العربي .

- معرفة إعجاز القرآن الكريم من جهة ما خص الله به من جودة السبك وحسن الوصف وبراعة التركيب ولطف الإيجاز .
- الوقوف على أسرار البلاغة والفصاحة في منشور كلام العرب ومنظومه .

والواقع فقد أجاد البلاغيون العرب رسم علم المعاني لإجادتهم للحقلين البلاغيين الآخرين : البيان والبديع ، وتفوقوا في ذلك على ما كتب في معظم اللغات الأخرى .

أما لفظة علم الدلالة « سمانتكس » التي ظهرت لأول مرة عام ١٨٩٣م عندما استعملها اللغوي الفرنسي « بريل » في مقالة معروفة له ، فتستخدم حاليا للإشارة الى المسار الجديد الذي اختطته دراسة المعنى لنفسها في القرن العشرين . وعلم الدلالة ليس نقيضا لعلم المعاني ولا وريثا له ، انما هو مكمل لذلك العلم . الفرق الجوهرى بينهما ان علم الدلالة ليس علما بلاغيا بل حقل لغوي صرف . هذا من جانب ،

بصورة صحيحة عند الإشارة الى حيوانات معينة لم نرها من قبل . فهل هناك خواص معينة تميز جميع الحشرات عن جميع الكائنات الأخرى ؟ سنجد انفسنا مباشرة في معمعة الجدل الفلسفي بين التسمويين والواقعيين : فهل للأشياء التي نعطيها اسما واحدا لها خواص أساسية مشتركة تميز بها عن كل الأشياء الأخرى (كما يدعي الواقعيون) او انها لا ترتبط بآية خاصية مشتركة عدا الاسم الذي تعلمنا ، بصورة عفوية ، ان نطلقه عليها (كما يدعي التسمويون) ؟ ستكون الإجابة عن هذا السؤال أصعب اذا انتقلنا من الأشياء الملموسة كالخشرة الى الأشياء المجردة كالجمال والحقيقة والصرامة . وستكون الإجابة أعسر اذا انتقلنا من الفلسفة التي تكتفي أحيانا بالقناعة الذاتية الى العلوم الصرفة التي تشترط التعليل الموضوعي .

لقد عملت المدرسة النيوية الأمريكية التي عاشت عصرها الذهبي في الخمسينات على استبعاد المعنى من الدرس اللغوي بدعوى عدم امكان دراسته دراسة موضوعية مخبرية مثل دراسة الصوت وربما النحو . يقول رائد هذه المدرسة بلومفيلد : « ان المعنى هو نقطة الضعف في دراسة اللغة وسيبقى هكذا حتى تتقدم المعرفة البشرية كثيرا كما هو عليه الآن . » وأساء كثيرون فهم هذا القول واعتقدوا خطأ ان النيوية الأمريكية لا تؤمن مبدئيا بدراسة المعنى في حين ان ما قصده « بلومفيلد » هو الانتظار وتأجيل هذه الدراسة حين تمكننا من وصف المجردات بالطريقة التي نصف بها حاليا الملموسات . وضرب « بلومفيلد » مثلا عن الملح : « يمكن تعريف الملح او تفسير معناه بشكل موضوعي بقولنا انه تركيب من الكلور والصوديوم . » وبما ان معظم المفردات

في اللغة لا تتسم بهذه الموضوعية في تعاريفها فقد اقترح « بلومفيلد » تأجيل دراسة المعنى حتى حقة لاحقة . ثم جاءت المدرسة التوليدية التحويلية التي أولت اهتماما كبيرا لدراسة المعنى ، غير ان عدم اجماع التحويليين على صيغة محددة واضحة جعل المعنى يدخل مع النحو في جدل جاد بشأن كيفية توليد الجمل في اللغة : هل ننبي الوصف التحوي على المعنى أم ننبي الوصف الدلالي على النحو ؟ اضافة الى هذا ، وخلافا لعلم الصوت الذي يتمتع نسبيا باستقلالية عالية اذ لا تشترط دراسته عادة ربطها بحقول المعرفة الأخرى ، فان دراسة المعنى ترتبط بالعديد من الحقول المعرفية كالفلسفة والمنطق وعلم النفس ، الامر الذي يجعل هذه الدراسة اكثر تعقيدا من دراسة كل من الصوت والنحو بكثير . تقول رث كمبسن : « لا يستطيع اللسانيون ان يتجاهلوا المسائل التي تثار في فلسفة اللغة أو المنطق الشكلي للغة كما لا يستطيع المناطقة تجاهل المفاهيم اللسانية بشأن النحو والدلالة . واذا اردنا للعلاقة بين اللسانيات والمنطق والفلسفة ان تكون مشمرة فالمطلوب هو التشذيب الكافي في كل من هذه الحقول الثلاثة تمكين كل منها من تقوم الفرضيات المطروحة في الحقلين الآخرين . »

الرغم من كل هذه المعوقات **على** فان الدلالين المحدثين راضون عما حققوه : فقد نجحوا مثلا في رسم خطوط « التحليل المكوناتي - Componential Analysis » الذي يختلف عن الجهد القاموسي في انه يحلل الكلمة الى أوليات دلالية تتجاوز اللغات الفردية الى مفاهيم عمومية تنظم عموم اللغات . لنأخذ هذه الكلمات : يموت يقتل يغتال :

الكلمة يموت يقتل يغتال
الأوليات الموجودة فيها يموت يسبب + يقتل
يسبب + عمدا + يموت
ان عملية اكتشاف الاوليات الدلالية في الكلمات المختلفة تشبه في الرياضيات عملية تحليل الاعداد الى عواملها المشتركة :

العدد	العوامل الموجودة فيه
٣	٣
٦	٢ × ٣
٤٢	٢ × ٣ × ٧

كما نجحوا في تحديد العلاقات الدلالية بين الكلمات بشكل مفصل كالتجانس والتضاد والتباين ... وكذلك العلاقات الدلالية بين الجمل المختلفة وذلك بوضع القوانين التي تنظم هذه العلاقات ، فللجملتين :

الطفل يطارد القط
القط يطارد الطفل

معنيان مختلفان على الرغم من ان الكلمات نفسها تتكرر في كليهما . أما بالنسبة الى الجملتين :

الفتاة أكلت التفاحة .
التفاحة أكلت الفتاة .

فالمسألة مختلفة حيث ان واحدة منهما فقط ، صحيحة في معناها ، علما ان العلاقة المعجمية بينهما تشبه العلاقة بين الجملتين السابقتين .

ويدرس علم الدلالة ايضا الغموض في اللغة وكيفية معالجته : تحدث المرسلون عن حب القائد ، أي حب القائد لجنوده أو حب الجنود للقائد .

هذا غيوض من فيض ومجرد إشارة عابرة الى ما حققه علم الدلالة في العصر الحديث والى ما قدمه هذا العلم الى اللسانيين من أجل الوصول بالدرس اللغوي الى أعلى مستوى ممكن □

مسجد حديث البحر والمساء

شعر: أحمد عبد الحفيظ / مصر

البحر والأفق المديد المضرّم
وجه المساء اليهما .. يتقدّم
نسمائه الخفقات من ضلع الرّبا
ونداؤه تهفؤ إليه الأنجم
وئحّن أصداء سكّين على الندى
سبقت يبعثرها الفضاء وينظم
ألّق الحياة يغيب عن صفحاته
وخطى الضياء عن المعابر ثخيم
تتجاوز الأشياء حول قضية
فإلى متى؟! تبقى الحوار لديهم
وإلى متى التاريخ ينظر ضاحكاً
والصمت في قمه خفي مبهم؟
ألقيت للبحر السؤال فردني
والبحر في غبش المساء ملثم
وسمعت صوت الموج يهدير في دمي
بهديره العف الفصيح، يترجم
الكون موصول العرى، وبكئيه
الخافي نداء سرمدى ملهم
فالزهر من فوق القتادة ناضر
والفجر من قلب الدياجر يقدم
والغاب بين فجاجه، وجحوره
ضدان بينهما حوار أنكم
وتطل رغم الخلف سابعة به
لا ضدّ يمحي أو يسود الأضعف
فاحفظ بقلبك ما سمعت فإنما
حفظ الفتى، عزّ يظل .. ومعنم





راجع مقال: "القمة.. عجل البحر المتوحش"

مناذج من الحرف اليدوية في عسير

